3 2044 106 324 148

Per
Swi- L
5-3

HARVARD UNIVERSITY

LIBRARY

OF THE

GRAY HERBARIUM

Received 16 Feb. 1916

Bought

Digitized by the Internet Archive
in 2017 with funding from
BHL-SIL-FEDLINK

https://archive.org/details/schweizerischeze1184unse

Schweizerische Zeitschrift

für

Land- und Gartenbau

herausgegeben

von

Dr. O. Heer, Professor,
Direktor d. bot. Gartens.

und

Eduard Regel, Obergärtner.

Erster Jahrgang.

Zürich,
Verlag von Meyer und Zeller.
1843.

Gray Herbarium
Harvard University
16 Feb 1916

Schweizerische Zeitschrift

für

Land- und Gartenbau

herausgegeben von

Dr. O. Heer, Professor, und Direktor d. bot. Gartens.

Eduard Regel, Obergärtner.

No. 1. Erster Jahrgang. Januar 1843.

Vorwort.

Es mag auf den ersten Blick auffallend scheinen, daß von den vielen Zeitschriften über Gartenbau und Landwirthschaft, welche in unsern Nachbarländern erscheinen, keine einzige sich etwelcher Verbreitung bei uns zu erfreuen hat. Der Grund davon liegt aber ohne Zweifel nicht im Mangel an Interesse für Förderung der Pflanzenkultur, sondern lediglich in dem Umstand, daß jede derartige Zeitschrift für ein bestimmtes Land berechnet sein muß, wenn sie auf eine nützliche Thätigkeit Anspruch machen will. In jedem Lande haben sich der Garten- und Landbau wieder auf eigenthümliche Weise ausgebildet, da das Klima des Landes, wie die Lebensart seiner Bewohner, den wesentlichsten Einfluß darauf ausüben. Dieß gilt namentlich von der Schweiz, die durch die Natur ihres Landes, durch die eigenthümliche Stellung der Industrie zu den übrigen Erwerbsarten, durch die Zersplitterung der Grundstücke und in noch so vielfachen andern Beziehungen von ihren Nachbarländern abweicht. Wir bedürfen daher für unser Land ein besonderes Blatt, welches die Eigenthümlichkeit desselben berücksichtigt und sich an seine Bedürfnisse anschließt. Da ein solches, bei der großen Wichtigkeit, welche die Gegenstände, die es zur Sprache bringt, für jeden Land- und Gartenbesitzer haben, sich wohl einen nützlichen und ausgebreiteten Wirkungskreis versprechen darf, wollen wir versu-

chen, diese Lücke in unserer Tageslitteratur auszufüllen und geben hier zunächst einige Andeutungen über den Umfang des Feldes, welches in dieser Zeitschrift bearbeitet werden soll.

Der Mensch entnimmt dem Gewächsreich alle Stoffe, die er zu seinem Leben bedarf. Manche bezieht er unmittelbar von ihm, andere wenigstens mittelbar, indem er sie aus der Pflanzenwelt zunächst in die Thierwelt überträgt, und durch ihre Vermittlung sich dienstbar macht. Das Pflanzenreich bildet daher die Quelle aller Lebensmittel, welche in tausend Strömchen und tausend verschiedenen Gestalten dem Menschen zufließt, und ihm den Stoff zu seiner physischen Existenz darreicht. Die Pflanze bezieht aus Luft und Erde die Elemente ihres Lebens, welche sie auf solche Weise mit einander verbindet, daß sie zur Ernährung des menschlichen und thierischen Körpers dienen können; sie macht dadurch die Luft und Erde für unsern Magen genießbar, wie durch Aushauchung von Sauerstoff die Luft für unsere Lungen. Es sind daher die Pflanzen, von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, gleichsam Maschinen, welche die Rohstoffe der Natur auf solche Weise verarbeiten, daß sie zur Ernährung und Erhaltung unseres Körpers verwendet werden können. Von den 80,000 Pflanzenarten, die gegenwärtig zu unserer näheren Kenntniß gekommen sind, erzeugen jedoch bekanntlich nur eine kleine Zahl die Stoffe, die wir brauchen, in der Form und Masse, daß es sich der Mühe lohnt, sie anzubauen. Von Zeit zu Zeit werden aber neue Nutzpflanzen entdeckt, und noch häufiger werden von schon bekannten Pflanzen neue, noch einträglichere Abarten erzielt. Der Mensch kann durch die Kultur einen großen Einfluß auf die Entwicklung derjenigen Theile ausüben, die er benutzen will, und dadurch die Kulturpflanzen bis auf einen gewissen Grad umgestalten. Auf diese Weise sind unzählige Abarten und Racen von nützlichen Gewächsen entstanden, die sich noch täglich durch die angestrengten Bemühungen der Pflanzenzüchter vermehren. Da wir für jede Gegend uns nach den Pflanzen umsehen müssen, welche mit dem geringsten Aufwand an Zeit

und Kraft die Stoffe, die wir von ihnen beziehen wollen, im reichlichsten Maße hervorbringen, ist es sehr wichtig, daß alle neuen Nutzpflanzen bald zu unserer Kenntniß gelangen und allen, die einen größern Ertrag versprechen, eine möglichst schnelle und allgemeine Verbreitung zu Theil werde. Es werden daher diese Blätter auf alle wichtigeren neuen Nutzpflanzen aufmerksam machen und dadurch die schnellere Einführung und Verbreitung derselben zu fördern suchen.

Die Pflanzenwelt bietet indessen dem Menschen nicht nur die Stoffe zu seinem Lebensunterhalte dar, sondern gewährt ihm durch Entfaltung eines wunderbaren Reichthums an Formen und Farben auch geistige Genüsse schönster Art. Schon seit den ältesten Zeiten haben daher die Menschen nicht nur die nützlichen, sondern auch die schönen Gewächse um sich her versammelt, um sich immer am Anblicke derselben zu erfreuen und ihren Umgebungen mehr Manigfaltigkeit und Schönheit zu verleihen, doch noch nie war die Blumenkultur zu einem solchen Grade der Ausbildung gediehen, wie in unsern Tagen. Dessen ungeachtet lassen sich in keinem Theile der Pflanzenkultur für die Zukunft größere Bereicherungen erwarten, als in diesem, da nach allen Theilen der Erde Reisende ausgesandt werden, um von allen Weltenden die schönsten und merkwürdigsten Formen in unsere Umgebungen zu bringen. Noch zur Zeit unserer Voreltern bildeten Rosen und Nelken den Hauptflor unserer Gärten, welche Masse von neuen Formen ist aber jetzt zu diesen hinzugetreten! welche Umwandlung haben allein die paar Samenkörner von Dahlien, welche Alexander von Humboldt vor 34 Jahren aus Mexiko nach Europa brachte, in unsern Gärten, bis zu dem kleinsten Bauerngarten hinab, hervorgebracht, welche Verschönerungen allein die Pflanzen, welche der unglückliche Douglas aus Californien nach Europa geschickt hat! Gewiß wird es nicht 10 Jahre dauern, und unsere Gärten werden wieder ein ganz anderes Aussehen haben und mit einer Menge neuer, früher nie gesehener Pflanzenformen prangen, da die Verkehrs- und Reisemittel immer mehr erleichtert werden, und in neuester Zeit ein

unermeßliches, früher fast gänzlich verschlossenes Land, dem europäischen Unternehmungsgeiste eröffnet wurde. — Unsere Gärten gehören indessen gewöhnlich zu den letzten, denen diese neuen Erwerbnisse zukommen, da sie meist erst durch eine Menge von Zwischenhände durchgehen müssen, ehe sie zu uns gelangen und oft genug müssen wir, durch falsche Anpreisungen getäuscht, unsere Bemühungen um Einführung neuer Gewächse, theuer bezahlen. Es wird daher ein Blatt, das stets auf die interessanteren, und wirklich zur Verschönerung unserer Gärten dienenden Pflanzen aufmerksam macht, wesentlich zu schnellerer Einführung und Verbreitung derselben beitragen, wie vor manchen Täuschungen bewahren.

Es kann sich indessen hier nicht allein um Einführung und Verbreitung neuer Pflanzen handeln, denn ebenso wichtig ist die Ausmittlung der zweckmäßigsten Behandlung der Gewächse, die wir schon besitzen. Die Pflanzen, die wir in unsere Umgebungen gebracht haben, stammen aus den verschiedensten Ländern und Bodenarten, es sind daher ihre äußeren Lebensbedingungen sehr verschiedenartig. Diese müssen wir möglichst genau kennen zu lernen suchen, um jede Pflanzenart, auf die ihrer Natur am meisten zusagende Weise behandeln zu können. Wir müssen ferner uns in den Besitz der Mittel zu setzen suchen, durch welche die Ausbildung derjenigen Theile und Stoffe, die wir für unsere Zwecke benutzen wollen, bei jeder Pflanze am meisten gefördert wird. Auf diesem Gebiete werden bei seinem ungeheuern Umfang täglich neue Erfahrungen erworben, welche die Pflege der Pflanzen erleichtern und ihre Produktionskraft erhöhen, daher die Mittheilung der hauptsächlichsten Resultate, mit besonderer Rücksicht auf unsere Verhältnisse und üblichen Kulturmethoden, eine Hauptaufgabe dieser Zeitschrift bilden wird.

Mit der Verbesserung der Kulturmethoden hängt die zweckmäßigste Zubereitung des Bodens für die Pflanzen sehr nahe zusammen. Die gründliche Kenntniß des Bodens und der Stoffe, von denen die Pflanze lebt, bildet die Grundlage der Pflanzenkultur. Es werden daher gerade

gegenwärtig auf diesem Gebiete, sowol von Männern der Wissenschaft, wie von Praktikern eine Menge von Untersuchungen angestellt und Erfahrungen gesammelt und der lebhafte Streit, der gerade jetzt darüber geführt wird, wird ohne Zweifel unsere Kenntnisse über diesen eben so wichtigen, wie schwierigen Gegenstand weiter fördern und uns so nach und nach zur Kenntniß der Mittel führen, durch welche auf die zweckmäßigste Weise dem Boden die Stoffe wiedergegeben werden können, welche die Pflanze ihm entzogen hat. Da auf diesem Gebiete jede, wenn auch, an und für sich, noch so kleine Verbesserung dadurch, daß eine sehr große Zahl von Menschen daran Theil nehmen, von großer Bedeutung wird, werden wir auch diesen Gegenstand stets berücksichtigen, und auf die neuern wichtigern Entdeckungen von Zeit zu Zeit hinweisen.

Ein nicht weniger großes und verwickeltes Feld der Thätigkeit bietet uns das Studium der Thiere dar, welche der Pflanzenkultur feindlich entgegentreten, oder sie fördern. Die größeren Thiere haben wir uns alle dienstbar gemacht oder sie aus unseren Umgebungen vertrieben; die Kleineren dagegen vermochten wir noch nicht zu bemeistern, weil sie theils im Verborgenen leben, theils in überschwenglichen Massen hervortreten. Sie bringen uns daher den größten Schaden und Nachtheil, während so viele andere uns durch Vertilgung dieser die wesentlichsten Dienste leisten. Weder die einen noch die andern sind aber zur Zeit den Pflanzenzüchtern genügend bekannt, daher die Förderung der Kenntniß dieser schädlichen und nützlichen Thiere und der Art der Vertilgung der Ersteren, wesentlich die Pflanzenkultur erleichtern wird.

Die im Vorhergehenden berührten Gegenstände sollen den Inhalt dieser Blätter bilden, welche also Nachricht geben werden über der Einführung und Verbreitung werthe, nützliche und schönblühende Gewächse, über zweckmäßigere Behandlung und Pflege der Pflanzen, über die wichtigern Ergebnisse der Forschungen und Entdeckungen auf dem Ge-

biete der Agrikulturchemie und Pflanzenphysiologie, so weit sie einen direkten, wesentlichen Einfluß auf Hebung der Pflanzenkultur auszuüben versprechen, wie über die Mittel zur Vertilgung schädlicher Thiere. Sie werden sich demnach über alle Zweige der Pflanzenkultur, über Land-, Forst- und Gartenbau verbreiten, jedoch zu ihrer Hauptthätigkeit die Förderung des Gartenbaues machen.

Findet unser Unternehmen Anklang, wird es mit der Zeit die schweizerischen Freunde der Pflanzenkultur sich näher bringen, und ein Mittel zu gegenseitiger Mittheilung ihrer Erfahrungen und Beobachtungen werden, wozu zu machen unser stetes Streben sein wird. Wir glauben auf die Unterstützung der Freunde des Garten- und Landbaues rechnen zu dürfen, da uns zur Herausgabe dieser Blätter lediglich der Wunsch nach Kräften zu Hebung der Pflanzenkultur mitzuwirken, veranlaßt, wozu wir uns durch unsere Stellung zum hiesigen botanischen Garten, welcher wohl jetzt das erste derartige Institut in der Schweiz ist, berufen glauben.

Was die äußere Einrichtung der Zeitschrift betrifft, wird sie bringen:

1) Originalabhandlungen über die oben berührten Gegenstände.

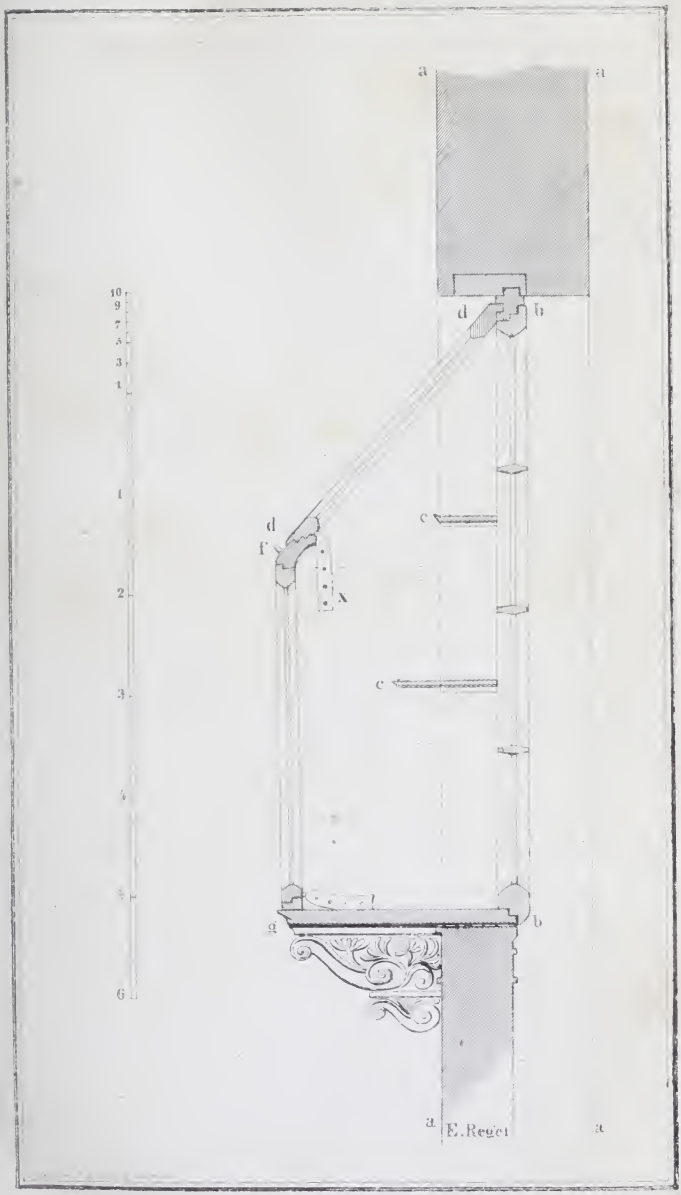
2) Beurtheilende Auszüge aus wichtigeren Werken.

3) Mittheilungen über neue, der Einführung werthe Pflanzen.

4) Kürzere Mittheilungen über in unser Gebiet einschlägige Gegenstände.

5) Anzeigen zu Erleichterung des Verkehrs unter Garterfreunde und Landwirthen.

6) Verzeichnisse der interessanteren, im botanischen Garten blühenden Gewächse.


a
a
d
b
c
d
f
A
c
g
b
a
E. Reget
a

1. Abhandlungen.

Einige Bemerkungen über die zweckmäßigste Einrichtung von Doppelfenstern zur Ueberwinterung von Pflanzen

von E. Regel.

Gar mancher Blumenfreund, der eine Anzahl zierender Gewächshauspflanzen in seinem Zimmer zieht, führt die Klage, daß ihm während des Winters so viele seiner Gewächse zu Grunde gehen. Solche Unglücksfälle ziehen natürlicher Weise gar viele Freunde der harmlosen Pflanzenwelt von ihrer Liebhaberei ab, und es ist deshalb der Zweck dieser Zeilen, hierdurch eine Anleitung zu geben, wie dieselben theilweise vermindert werden können. Keine Krankheit kann aber geheilt werden, ehe man den Ursprung des Uebels entdeckt hat, und so wollen auch wir zuvor die Ursachen betrachten, welche nach meiner Ansicht die oben erwähnten Unannehmlichkeiten bedingen.

Eine fehlerhafte Bewässerung, ein falscher Standort und ungünstige Temperaturverhältnisse sind ohne Zweifel die drei vorzüglichsten Gründe; von diesen können wir jedoch einstweilen nur die beiden letztern, insofern sie sich auf die beliebtern Kalthauspflanzen beziehen, näher beleuchten, da die Bewässerung je nach der Natur der Pflanze, je nach der Erde in die sie gepflanzt und je nach dem Standort wechseln muß, so wird von dieser nur dann immer die Rede sein, wenn wir später von der Kultur einzelner Pflanzengattungen oder Pflanzenfamilien reden. Es ist Erfahrungssache, daß ein Gewächs immer unter den Umständen am besten gedeiht, welche am genauesten den lokalen Verhältnissen angepaßt sind, unter denen es im wilden Zustande vorkommt. Nun aber wachsen die meisten der beliebtern Kalthauspflanzen in solchen Lokalitäten, wo sie einer vollständigen Einwirkung des Lichtes ausgesetzt sind, und in solchen Zonen, deren Winter

zwar milder als die unsrigen sind, dennoch aber eine zwischen 3 — 6° R. schwankende mittlere Temperatur nicht übersteigen. Selbst die immergrünen Straucharten jener Zonen, verharren deshalb während des Winters, ähnlich wie unsere einheimischen Pflanzen, in einem kurzen Ruhezustand, während dem sie durch Aufspeicherung von Reservenahrung sich zum neuen Triebe vorbereiten. Diesen Verhältnissen gemäß richtet man Gewächshäuser am zweckmäßigsten so ein, daß das Licht nicht bloß seitlich, sondern auch von oben herab auf die Pflanzen einfallen kann, ja feinere und zartere Gewächse wollen nur dann gut gedeihen, wenn sie das Licht nur von oben herab erhalten. Was die Temperaturverhältnisse betrifft, so gedeihen die Pflanzen ebenfalls unter solchen am besten, die denen ihrer heimatlichen Zone am nächsten kommen und so durchwintert man diejenigen der wärmeren gemäßigten Zone bei einer mittleren Temperatur von 3 — 6° R., und gestattet der frischen Luft so oft Zutritt zu den Pflanzen, als die Temperatur im Freien höher als + 2° R. steht, denn eine reine gesunde Luft ist dem kräftigen Gedeihen der Pflanzen im Allgemeinen eben so zuträglich, wie dem der Thiere.

Ueberwintert man nun die Gewächse der gemäßigt warmen Erdstriche in einem Wohnzimmer, das täglich geheizt wird, so geht aus den eben festgestellten Bedingnissen zu einer erfolgreichen Pflanzenkultur schon hinlänglich hervor, wie wenig ein solcher Standort für alle zarteren Pflanzen geeignet ist, denn erstens erhalten sie zu wenig Licht oder dieses nur von der Seite; zweitens ist die Wärme so bedeutend, daß sie, anstatt wenigstes in einen kurzen Ruhestand einzugehen, bald wieder zu treiben beginnen; hierdurch wird eine Erschöpfung aller Kräfte und ein kränkelnder Zustand bedingt, (an der Dünne und Schlaffheit der jungen Triebe leicht zu erkennen) der bei falscher Pflege den Tod im Gefolge hat. Die dritte und letzte Unannehmlichkeit ist der fast unvermeidliche Staub, der, sobald er sich auf den Blättern niederschlägt, deren Funktionen (Respiration und Verdünstung) wesentlich stört, und so ebenfalls den Gewächsen sehr schädlich wird. In einem ungeheizten Zimmer können bei geeigneter Behandlung nur diejenigen Gewächse mit Vortheil überwintert werden, die aus solchen

Gegenden stammen, wo der Winter, wenn auch nur während einer sehr kurzen Zeit, Frost mit sich bringt; allen andern aber, wie namentlich den Pelargonien (Geranien), Cactus u. s. w., wird ein solcher Standort sehr leicht durch das andere Extrem, nämlich zu viel Kälte, verderblich werden. Günstiger schon ist der Standort zwischen gewöhnlichen Doppelfenstern, allein einmal gewähren diese nur sehr wenig Platz, und erlauben ferner auch keine Regulirung der Temperatur in denselben, die je nach der Witterung, bald zu kalt, bald zu warm sein wird. Eine besondere Konstruktion der Doppelfenster, welche in Folgendem beschrieben werden soll, möchte alle diese Uebelstände beseitigen, und die Kultur der zartesten Kalthauspflanzen demjenigen, der auch kein Gewächshaus besitzt, möglich machen.

Einem Jeden sind bestimmt die Blumenerker bekannt, die hier und da sich schon an Wohnhäusern finden, und genau genommen besteht der Vorschlag, den ich hier machen will, nur in einer Verbesserung derselben. Um mehr Platz zu gewinnen, rücke man das äußere Fenster ungefähr 1½ Fuß über die äußere Hauswand hinaus, und bringe oben und an den Seiten ebenfalls Glasfenster an, die zum Oeffnen eingerichtet werden müssen. Das nach der Stube gehende Fenster theile man, anstatt in 2 Fensterflügel, in 6 — 8 kleine, zum Oeffnen eingerichtete Fenster ein, und wähle immer eine Lage, die wenigstens des Morgens oder Nachmittags, am besten aber des Winters während des ganzen Tages die Sonne hat. Im Innern dieses Blumenerckers werden alsdann, je nach der Höhe des Fensters, noch ein oder zwei Bretter angebracht. Die beiliegende Zeichnung gibt den Durchschnitt eines solchen Fensters. aaaa ist die Hauswand, bb das etwas über 6 Fuß hohe nach der Stube gehende Fenster, das in acht zum Oeffnen eingerichtete Fensterchen eingetheilt ist; cc sind zwei Bretter, die vermittelst einer Leiste zu beiden Seiten an die Hauswand befestigt werden, und die ebenfalls für Topfgewächse bestimmt sind. Die 1½ Fuß über die äußere Hauswand hervorspringende Basis des Fensters wird durch ein starkes eichenes Brett gebildet (gb), das mit seinem innern Ende auf der Basis des ursprünglichen Fensters ruht, während der größere über die Hauswand hervortretende

Theil von zwei zierlich gearbeiteten, leichten, eisernen Sockeln getragen wird. Das Dachfenster d d muß in einer möglichst schiefen Richtung liegen, sowohl, damit während des Winters alle Sonnenstrahlen von ihm aufgefangen werden, sowie auch, daß Schnee und Regen leicht von demselben abgleite. Oben wird es mit Bändern von Eisen befestigt, während es unten nur auf dem kleinen Sockel f ruht, und von Innen vermittelst Haken befestigt ist. Auf diese Weise eingerichtet, kann es bei günstigem Wetter vermittelst eines mit Löchern versehenen eisernen Stelleisens (x) aufgehoben und in einem der Löcher in einen Haken eingehenkt werden; ähnlich richte man auch das stehende äußere Fenster zum Oeffnen ein. Die seitlichen Fenster, welche auf der Figur nur durch punktirte Linien angedeutet sind, werden dagegen an ihren hintern Rahmen durch Bänder befestigt, und nach vorn auf ähnliche Weise zum Oeffnen vorgerichtet.

Dieß wäre das Wesentlichste der Einrichtung eines solchen Fensters. Beim Aufstellen der Pflanzen bringe man die kleineren und schwieriger zu kultivirenden Gewächse auf den obern Brettern an, denn dieß ist der beste Standort, da hier das Licht vorzüglich von oben einfällt, und stelle die größern Pflanzen immer nach hinten und die kleineren nach vorn, damit alle den Lichtstrahlen gleichmäßig ausgesetzt sind. Ferner hänge man einen Thermometer in dasselbe, und so lange dieser über 5° R. steht, lasse man alle Fenster nach der Stube geschlossen, ja man öffne sogar im Herbst und Winter die nach Außen gehenden Fenster, sobald das Thermometer im Freien über 2° R. steht, nur beobachte man dabei die Vorsicht, immer nur von der Seite zu öffnen, wo der Wind nicht herkommt, und je mehr sich das Thermometer dem erwähnten Stande nähert und je windiger es ist, je weniger und vorsichtiger, je höher der Thermometerstand aber und je ruhiger die Luft, je mehr öffne man. Im ersten Frühjahr endlich, nachdem man lange keine frische Luft mehr zu den Pflanzen treten lassen konnte, kann man im Anfang des Oeffnen nach Außen kaum vorsichtig genug bewerkstelligen; man warte dazu eine Temperatur von 5 — 6° R. ab, und sehe vorzüglich darauf, daß der Wind die Pflanzen anfangs nicht treffen kann; denn dieß hat immer ein

Bräunen der grünen Farbe und in Folge dessen einen kränklichen Zustand im Geleit. Im Winter halte man den Stand der Wärme, wie schon oben angedeutet wurde, auf ungefähr 5° R.; sobald die Temperatur im Doppelfenster niedriger sinkt, öffne man eins der nach der Stube zugehenden kleinen Fenster, man wähle dazu anfangs aber immer eins der untersten, da die Wärme bekanntlich nach Oben steigt; hilft dieß nicht, so öffne man mehr, und auf diese Weise kann man die Temperatur im Blumenerker sehr leicht regeln, und alle Vortheile, welche sonst nur ein Gewächshaus darbietet, vereinigt eine solche Einrichtung im Kleinen *). Schließlich erlaube ich mir noch die Bemerkung, daß solche Doppelfenster für die Kultur der Warmhauspflanzen zwar auch benutzt werden könnten, sich aber im Allgemeinen als weniger vortheilhaft bewähren würden, da man während der kälteren Wintermonate, selbst vermittelst des Oeffnens aller nach der Stube gehender Fenster, die Temperatur in denselben nicht hoch genug würde treiben können, wegen des bedeutenden Wärmeverlustes durch die Glasflächen. Der Standort auf den obersten Brettchen ist nicht nur der beste, sondern zugleich auch der wärmste, weßhalb man ihn auch sehr vortheilhaft zum Antreiben von Zwiebelgewächsen, Rosen u. s. w. würde benutzen können. Ueber die passendste Einrichtung von Doppelfenstern für Warmhauspflanzen, oder zum Antreiben von Blumen für den Winter, wird in einer spätern Nummer die Rede sein.

---

*) Eine andere Art von Doppelfenstern, welche nur für feinere Pflanzen bestimmt ist, findet man in meiner Schrift, die Kultur, Beschreibung und Synoniemie der Ericen beschlagend, bei Orell, Füßli und Komp. in Zürich im Verlag, Preis 2½ ß

2. Auszüge.

Darstellung der erfolgreichsten Art und Weise des Anbaues, der Pflege und der Aufbewahrung der Runkelrübe und der Zuckerbereitung aus derselben, auf dem Wege der verbesserten siedend heißen Maceration,

von

Leopold Joh. v. Peza.

Wien bei Karl Gerold. 1842.

Der Verfasser beschreibt sehr umständlich in der ersten Abtheilung dieses Werkes die Kultur und Behandlung der Runkelrübe. Er ist der sehr richtigen Ansicht, daß einer der hauptsächlichsten Gründe, weßhalb die Zuckerbereitung aus der Runkelrübe so vielfach zu verfehlten Spekulationen Anlaß gegeben habe, vorzüglich darin liege, daß die Unternehmungen in einem zu großartigen Maßstabe begonnen worden seien; selbst unter den günstigsten Umständen sei es kaum möglich, für eine der größern Fabriken so viel Stoff herbeizuschaffen, daß diese immerwährend zu thun habe. Um diesem Uebelstand abzuhelfen, hätten dann die Fabrikbesitzer selbst den Anbau der Runkelrübe im Großen versucht, und der Erfolg wäre im günstigsten Falle ein höchst mittelmäßiger gewesen; oft aber seien die Ernten fast gänzlich fehlgeschlagen, wodurch den Unternehmern natürlich ein ungeheurer Schade erwachsen sei. Zum Gelingen des Anbaues der Runkelrüben ist es unumgänglich nöthig, daß alle Arbeiten zu einer gewissen Zeit und sorgfältig verrichtet werden; wird der Anbau aber im Großen betrieben, so ist es selten möglich, gerade zur geeigneten Zeit so viel Arbeiter zu bekommen, um die Arbeiten während dieser günstigen Periode zu beenden; ferner sind unter einer so großen Zahl von Arbeitern immer viel unbrauchbare oder lässige Subjekte, und der nur hieraus erwachsende Schaden ist meist so beträchtlich, daß sorgfältig bebaute Rübenfelder von einer halb so großen Ausdehnung denselben Ertrag liefern würden. In besondern Kapiteln beschreibt nun der Verfasser die Rübenkultur auf eine Weise, welche zeigt, daß die Erfahrung seine Lehrerin war, und der Wunsch, das gemeinsame Beste zu fördern, der Arbeit den Anlaß gab; nur

wäre es zu wünschen, daß die Kapitel etwas kürzer gefaßt wären, und das schon mehrmals Erwähnte nicht immer wieder von Neuem enthielten. Das Wesentlichste theilen wir davon hier mit, da unsers Wissens die Rübenkultur zur Zuckerbereitung in der Schweiz zwar schon betrieben wurde, allein ebenfalls zu durchaus ungünstigen Resultaten führte.

In dem ersten Abschnitte des Werkchens theilt der Verfasser seine Erfahrungen über die Kultur mit. Er stimmt mit allen Rüben-Kultivateuren darüber überein, daß die sogenannte schlesische Rübe, oder weiße Runkelrübe, (Beta vulgaris alba) die vortheilhafteste und geeignetste zum Anbau behufs der Zuckerfabrikation sei; würde sie aber mehrere Jahre auf demselben Boden angebaut, so erginge es ihr, wie den meisten Varietäten von Nutzgewächsen, sie arte nämlich aus und besitze weniger Zuckergehalt. Eine genaue Prüfung des Bodens sei zum günstigen Erfolge sehr wesentlich; ein lehmiger, mit Sand gemischter, hochliegender Boden ist für den Rübenbau der günstigste; mit einem nassen, oder sehr sandigen, oder thonigen Boden dagegen ist immer ein mehr oder weniger ungünstiger Erfolg verbunden.

Von der Düngung.

Es ist bereits allgemein bekannt, daß eine frische animalische Düngung dem Zuckergehalt der Rüben äußerst schädlich ist, am vortheilhaftesten werden sie deßhalb als zweite oder dritte Frucht nach der Düngung gebaut. Wurden im ersten Jahre des Anbaues die Rüben ziemlich groß, so ist es am vortheilhaftesten auf demselben Lande das nächste Jahr wiederum Rüben zu bauen; denn der Boden ist schon locker und vom Unkraut etwas gesäubert, wodurch die Kosten des Anbaues vermindert werden. Allerdings werden die Rüben selbst etwas kleiner, weßhalb man dafür zu sorgen hat, daß die Pflanzen etwas näher als gewöhnlich zusammen zu stehen kommen. Besonders geeignet für den Rübenbau ist die grüne Düngung, sie kann frisch angewendet werden, und mit ihrer Hülfe kann man das Feld 3 — 4 Jahre nach einander bebauen, indem man theilweise die Felder mit dem Abfall von den Rüben wiederum düngt. (Später werden wir die Gründüngung

etwas im Detail behandeln, da durch sie noch mancher Vortheil im Landbau erhältlich ist).

Zubereitung des Bodens.

Die Wurzel dringt tief und senkrecht in den Boden, es ist deßhalb äußerst wichtig, daß die jungen Pflanzen ungehindert in diesen eindringen können. Man ackere ihn 10 — 12″ tief um, und wenn es die Zeit erlaubt, wo möglich noch einmal der Quere, damit er so locker wie nur möglich werde.

Von der Aussaat.

Die Aussaat kann auf zweierlei Art bewerkstelligt werden, entweder auf einem eigens dazu bestimmten Stück Land, oder gleich an Ort und Stelle. Die erstere Art und Weise hat ihre großen Vorzüge, ist aber nur für sehr kleine Landstrecken anwendbar, indem das Gelingen des Versetzens von einem gleich nachher eintretenden Regen abhängig ist, oder wenn dieser ausbleibt, nur durch das Bewässern der jungen Pflänzchen ein sicherer Erfolg erzielt werden kann. Ueberall, wo deßhalb größere Strecken mit Rüben bebaut werden, legt man den Samen immer gleich an Ort und Stelle, und zwar ins Verband in der Entfernung von ungefähr 1′ oder 1′ 3″. Das Legen derselben kann entweder vermittelst des Pfluges oder vermittelst eines Lineators aus freier Hand geschehen. Bei beiden Manieren sehe man darauf, daß sie nicht zu hoch oder zu tief liegen kommen, denn dieß ist einer der wesentlichsten Punkte, soll er zur rechten Zeit keimen. Niemals versäume man aber die Vorsicht, in einem Hausgärtchen noch ein Stückchen Land mit Samen zu bestellen, um da, wo der Same nicht aufgeht, später nachpflanzen zu können.

Von der Nachkultur.

Sobald die Pflanzen so weit herangewachsen sind, daß sie sich von dem umgebenden Unkraut unterscheiden lassen, so wird gekrautet und überall, wo der Same nicht aufging, nachgepflanzt; das Letztere verrichtet man, wo möglich, vor einem Regen. Beim Pflanzen selbst darf die Wurzel unter keiner Bedingung gekrümmt,

und die Erde muß überall gleichmäßig an die Wurzel angedrückt werden. Von der sorgfältigen Verrichtung dieser Arbeit hängt der Erfolg gänzlich ab. Sind die Pflanzen noch mehr herangewachsen, so lockert man vermittelst einer Haue das Erdreich so oft auf, als es Zeit und Umstände erlauben; verrichtet die Arbeit aber bei trocknem Wetter, damit das Unkraut nicht wieder anwachsen kann.

Von der Erndte und Aufbewahrung.

Nur bei trockenem Wetter nehme man die Erndte vor. Beim Enthalsen soll der Schnitt nicht so tief geführt werden, daß die Rübe beschädigt wird, denn jede Verletzung derselben führt leicht Fäulniß herbei. Man sortire sie deshalb, bevor sie auf Haufen gebracht werden, und bestimme alle beschädigten zur ersten Verarbeitung. Werden große Strecken mit Rüben bebaut, so ist es selten möglich, alle bei gutem trockenem Wetter einzubringen, wodurch leider nur zu oft bedeutende Verluste herbeigeführt werden. Am zweckmäßigsten ist es, wenn neben den Fabrikgebäuden lange Schoppen errichtet werden. Bei einer solchen Vorrichtung können bei gutem Wetter alle Kräfte auf das Ausnehmen der Rüben verwendet werden, und alles, was täglich geerntet wird, kann sogleich vom Felde weggebracht und sammt dem Laube in den Schoppen vorläufig aufgeschichtet werden. Erst nach Beendigung der Erndte, oder beim Eintritt von schlechtem Wetter, nimmt man dann das Enthalsen vor. Auf einer Unterlage von Stroh oder Asche werden sie hiernach unter dem Schoppen in langen, 4 — 5′ hohen, pyramidenförmigen Reihen aufgeschichtet, die wiederum zum Schutz gegen den Frost mit einer, einen Fuß dicken Schichte von Stroh überdeckt werden. Um die Fäulniß erregende Wärmeentwickelung in diesen Haufen zu vermeiden, bringt man Zwischenräume von 6 — 10′ Reisbündel oder hölzerne Röhren in der Mitte der Haufen an, die oben hervorragen, und nur bei einer 6 ° R. übersteigenden Kälte ebenfalls mit Stroh überdeckt werden. Die Kosten der Einrichtung solcher Schoppen werden hinlänglich durch das, was man auf der andern Seite durch dieselben gewinnt, gedeckt. — Die Ueberwinterung unter freiem Himmel wird ganz auf die nämliche Weise bewerkstelligt, nur umzieht

man den Ueberwinterungsplatz ringsum mit Gräben, die zur Ableitung des Wassers dienen. Trockene, luftige Keller sind das günstigste Lokal, aber nur sehr selten wird man in solchen den Rüben einen Platz gönnen können.

Im zweiten Abschnitte gibt der Verfasser die Beschreibung einer verbesserten Methode, die siedend heiße Maceration der Rüben, welche bekanntlich zuerst von Dombasle in Paris angewendet wurde, für kleinere Fabriken anwendbar zu machen. Die daraus entspringenden Vortheile sollen sehr bedeutend sein, da aber die Auseinandersetzung derselben nicht in der Aufgabe dieser Zeitschrift liegt, so müssen wir auf das oben erwähnte Werk verweisen, wo sie sehr getreu, aber ermüdend weitläufig, geschildelt ist. E. R.

3. Anzeigen vermischten Inhalts.

Der botanische Garten hat in diesem Jahr zum ersten Mal einen Samenkatalog zum Verkauf ausgegeben, welcher dieser ersten Nummer beigefügt ist. Der Ertrag wird wieder zur Anschaffung neuer Gewächse und überhaupt zum Besten des Instituts verwendet; sollte es sich günstig herausstellen, so wird im nächsten Jahre ein bedeutend größerer und reicherer ausgegeben werden, mit Beifügung vollständiger Dahlien-Verzeichnisse. Für die Frische und Keimfähigkeit der Samen bürgen wir. Bei größeren Bestellungen werden einige Sämereien als Rabatt zugelegt.

4. Verzeichniß der schöneren, gegenwärtig im botanischen Garten blühenden Gewächse.

Abutilon striatum H. Angl., Alonsoa urticifolia Cav., Amgris sylvatica Jacq., Begonia discolor Kl., Ottonis Kl., Bletia hyacinthina R. Br., Camellia japonica L., in mehreren Varietäten, Chamaedorea Schiedeana Schlchtd, Correa speciosissima, Cyprepedium insigne Wall, Daphne Fioni Hort, Erica assurgens Lk., gracilis autumnalis Rgl., hirtiflora mollis Bartl, h. modesta Rgl., procumbens Lodd, persoluta caffra Kl., p. laxa Rgl., Epiphyllum Altensteinii Pfr., Euphorbia fulgens Karw, splendens Bojer, Fuchsia stylosa H. Angl., Geissomeria longiflora R. Br., Hoitzia coccinea Cav., Kalanchoë coccinea Salm, Lantana Sellovii Lk., Lithospermum rosmarinifolium Pers, Marica coelestis Lehm, Oaalis Ehrenbergii Kl., Phylica buxifolia L., acerosa W., ericoides L., Photinia serrulata Lindl, Primula praenitens Ker., Selago Gillii B. Reg., Statice Thouini Viv.

Verlag von Meyer und Zeller in Zürich, Rathhausplatz. Preis: 12 Nummern mit einigen Abbildungen und Extrablättern fl. 1. 20 ß., per Post fl. 1. 30 ß. Im Buchhandel fl. 1. 45 kr. R. Val.

Gedruckt bei David Bürkli.

Schweizerische Zeitschrift

für

Land- und Gartenbau

herausgegeben von

Dr. O. Heer, Professor, und Direktor d. bot. Gartens.

Eduard Regel, Obergärtner.

No. 2. Erster Jahrgang. Februar 1843.

1. Abhandlungen.

Ueber die wichtigsten Materialien und deren zweckmäßigste Auswahl zur Kultur der Zierpflanzen

von E. Regel.

Die Materialien als Erde, Sand, Wasser ꝛc. sind bei jeder Pflanzenkultur ein viel wesentlicherer Punkt, als man im Allgemeinen zu glauben geneigt ist. Die richtige Auswahl derselben erleichtert oder erschwert die Anzucht gewisser Pflanzentypen ganz bedeutend. Sicherlich ist es keinem aufmerksamen Beobachter entgangen, wie an dem einen Ort eine Pflanze ohne sonderliche Mühe herrlich gedeihet, während sie an einem andern bei der sorgsamsten Pflege nicht emporkommen will; wenn hierzu auch lokale Verhältnisse bisweilen mit einwirken, so findet man dennoch bei genauerer Prüfung, daß es meistentheils die Materialien sind, die eine so bedeutende Verschiedenheit bedingen. Es ist deshalb unbedingt nothwendig, ehe wir von einzelnen Kulturen sprechen, dieselben einer genauern Prüfung zu unterwerfen, und im Folgenden will ich es versuchen, eine Anleitung zu geben, wie man bei der Auswahl derselben am zweckmäßigsten verfährt.

I. Erde.

Alle bis jetzt über die geographische Verbreitung der Pflanzen angestellten Forschungen bewähren es, daß außer den klima-

tischen Verhältnissen, vorzüglich auch die Beschaffenheit des Bodens einen ganz bedeutenden Einfluß auf dieselbe ausübt, und schon dies liefert den indirekten Beweis, daß manche Pflanzen an gewisse Mischungen des Bodens, mehr oder weniger gebunden sind. So unterscheidet man zuerst, hinsichtlich der Lokalität, zwischen Wasser-, Sumpf- und Landpflanzen. Da die Pflanzen der beiden ersteren Lokalitäten, fast nur in botanischen Gärten erzogen werden, so sollen ausschließlich die letztern den Gegenstand unserer Betrachtung bilden, und zwar nicht hinsichtlich der Formationen des Bodens, die sie vorzüglich lieben, sondern in Rücksicht der Mischungsverhältnisse desselben, bei denen sie am leichtesten gedeihen.

Wenn gleich die trefflichen Untersuchungen Liebigs und Wiegmanns es außer Zweifel gestellt haben, daß sich der Nahrungsbedarf der Pflanzen vorzüglich nach den chemischen Bestandtheilen richtet, die sie später enthalten, so sind die Untersuchungen dennoch noch nicht so weit vorgerückt, daß eine Eintheilung darauf begründet werden könnte. Auch nach der natürlichen Verbreitung mit Berücksichtigung der Bodenmischung ist keine durchgreifende Eintheilung möglich und so will ich sie nach ihren Verhalten in der Kultur in zwei Klassen spalten, nemlich erstens in die Gewächse des gewöhnlichen Humus, (eine fruchtbare Garten- oder Ackererde) und zweitens in die Pflanzen der Heideerde und verwandten Erdarten.

Die Pflanzen der ersten Klasse sind in Kultur am leichtesten fortzubringen. Es gehören namentlich die meisten Ziergewächse des freien Landes dahin. Beleuchten wir zuvor, um die nothwendigsten Bestandtheile eines fruchtbaren Bodens kennen zu lernen den Akt der Ernährung der Pflanzen in seinen wesentlichsten Punkten. Kohlensäure, Wasser und Stickstoff sind diejenigen Stoffe, welche von jeder Pflanze aufgenommen werden. Die Kohlensäure wird dabei in Kohlenstoff verwandelt und verbindet sich mit dem Wasserstoffe des Wassers zur Holzfaser, der Stickstoff wird zu dem verschiedenartigen Inhalt der Zelle verwendet. Die Kohlensäure wird hauptsächlich durch die Wurzel, im geringern Grad aber auch durch die Blätter aufgenommen. Sie entwickelt sich aus dem Humus, wenn zu seinen in der Verwesung begrif-

fenen vegetabilischen Theilen atmosphärische Luft hinzutritt, durch einen Verbrennungsprozeß, und da dieser nicht eher weiter fortschreitet bis die gebildete Kohlensäure von den Wurzeln aufgenommen ist, so ist der Humus die fortwährende Quelle, der der Pflanze so nöthigen Kohlensäure. Das Wasser wird fast ausschließlich durch die Wurzel aufgenommen. Der jeder Pflanze ebenso unentbehrliche Stickstoff endlich wird aus der Luft in der er sich immer in Form von Ammoniak in großer Menge vorfindet, durch den Regen und Schnee niedergeschlagen. Da nun die verwesenden Pflanzentheile des Humus zugleich auch das Vermögen besitzen, eine bis 70 mal ihr eignes Volumen übersteigende Menge Stickstoffs zu verschlucken, den sie dann wiederum an die Pflanzen abtreten, so ist der Humus zugleich auch die genügende Quelle des Stickstoffs für diejenigen Gewächse, welche nicht wie ein großer Theil unserer Nutzgewächse wegen ihrer stickstoffhaltigen Stoffe angebaut werden. Es kann also ein aus verwesten Vegetabilien bestehender Humus, (wenn auch nicht direkt, doch indirekt) entweder allein oder als Beimischung zu einer Rasen- oder Ackererde, alle Pflanzen des freien Landes, die zu dieser Abtheilung gehören, genugsam ernähren. Ein öfteres Auflockern des Bodens wird den Zutritt der atmosphärischen Luft, zur Bildung von Kohlensäure schon hinlänglich vermitteln. Ist der Boden erschöpft, so wird der Humus auf Sand- und Kalkboden am geeignetsten durch Düngung mit den festen, wo möglich mit Stroh untermischten Exkrementen der Pferde und des Hornviehes verbessert, indem diese den wenigsten Stickstoff, viele verwesende Pflanzentheile und zugleich Alkalien enthalten, die in geringem Grade einem jeden Gewächse zum Leben nothwendig sind; ja das was man auf fettem Boden durch Ausarten bezeichnet, liegt wohl oft mehr an einem Mangel an Alkalien als an Humus. Ein thoniger, lehmiger, oder aus verwittertem Basalt, Grauwacke oder Porphyr entstandener Boden aber, ist schon an und für sich reich an Alkalien, und wird geeigneter durch rein vegetabilischen Humus verbessert; denn einmal macht dieser solche Bodenarten lockerer, sowie er auch keine Vermehrung des Gehaltes an Alkalien bedarf, was für die in Rede stehenden Pflanzen eher

schädlich als nützlich sein würde. Den animalischen Dünger aber in flüssiger Gestalt, in welcher Form er bekanntlich dem Boden die größt mögliche Menge von Stickstoff mittheilt, für die Ziergewächse des freien Landes zu verwenden, würde ich Niemand anrathen, so lange noch keine Versuche vorhergingen. Unter den wenigen Pflanzen, bei denen ich es durchaus vortheilhaft fand, nenne ich z. B. die Brugmansia arborea, candida, sanguinea, bei diesen, wenn sie des Sommers in das freie Land gepflanzt werden, ist eine flüssige Düngung sehr ersprießlich, und wahrscheinlich ist ihnen der Stickstoff zur Bildung des narkotischen Stoffes wesentlich nothwendig. Auch Dahlien wuchsen mit faulendem Menschenharn begossen, ziemlich gut, indessen ist bei ihnen die oben erwähnte Düngungsweise immer noch vorzuziehen.

Ein anderes wie mit den im freien Lande wachsenden Pflanzen ist es mit den Topfgewächsen; für diese, welche auf einen so kleinen Raum hinsichtlich ihrer Nahrung angewiesen sind, muß bei der Auswahl der Erde viel sorgfältiger verfahren werden. Ein lockerer, reiner, vegetabilischer Humus ist zwar auch hier diejenige Erdart, welche ganz allgemein angewendet werden kann, allein die Bestandtheile müssen viel sorgfältiger erwogen werden.

Die Verfahrungsweise, um sich für die hieher gehörigen Topfgewächse eine geeignete Erde zu verschaffen ist folgende. Man legt sich jährlich zwei Haufen an einen freien dem Luftzug und der Witterung ausgesetzten Orte an, der aber zugleich möglichst schattig sein muß, da die schnelle Verwesung nur durch eine fortwährend mäßige Feuchtigkeit begünstigt wird. Den einen derselben bildet man nur durch abgefallenes Laub der Garten und Waldbäume, den andern dagegen bildet man durch Aufhäufung der alten beim Versetzen abfallenden Erde, der abgeschnittenen Stengel von Staudengewächsen und überhaupt alles Abfalles aus Garten und Küche. Um die Verwesung zu beschleunigen, steche man solche Haufen jährlich noch ein oder zwei mal um, damit die im Innern gebildete Kohlensäure entweiche und der Luft der Zutritt durch Auflockern zugleich erleichtert werde. Nach Verlauf von drei Jahren ist die Verwesung soweit vorgeschritten, daß beide Haufen zum Verbrauche tüchtig sind. Hat man nun fort-

während jährlich zwei derselben angelegt, so ist von diesem Zeitpunkt an für den Bedarf hinlänglich gesorgt. Warnen muß ich nur selbige nicht zu klein anzulegen, denn einmal fallen sie durch die Verwesung ganz bedeutend zusammen, und bleiben Reste übrig, so sind diese wiederum der vortheilhafteste Dünger für Blumenpartien, die zum Auspflanzen für weichlaubige Topfgewächse, wie Verbenen, Pelargonien, Salvien, Fuchsien u. s. f. bestimmt sind.

Um Erde, die auf die angedeutete Art gebildet ist, vollends zu präpariren, wird sie durch ein grobes Sieb geworfen, dessen Maschen ungefähr ⅓ Zoll im Durchmesser haben, und hierauf mischt man ihr ungefähr ⅕ Sand hinzu, von dessen Beschaffenheit weiter unten die Rede sein wird. Diese letztere Beimischung ist deshalb unentbehrlich, weil man beim Einpflanzen oder Versetzen der Topfgewächse gezwungen ist, die Erde ziemlich fest anzudrücken, damit die Pflanze einen festen Ballen bekomme, und fest in dem Topfe stehe. Der untermischte Sand verhindert nun daß die Erde durch dieses Zusammendrücken nicht klosig oder käsig wird, d. h. daß sich die einzelnen Theile nicht ähnlich wie beim Thon oder Lehm zu einem zusammenhängenden Ganzen verbinden. Da nun der Humus, wie wir oben sahen, die Pflanze nur vermittelnd ernährt, und klosige Erde den erneuten Zutritt der Luft, wenn nicht ganz verhindert, doch bedeutend erschwert, so würde, so bald die gebildete Kohlensäure von den Wurzelspitzen aufgenommen ist, eine fernere Bildung sehr erschwert werden, und die nicht mehr mit einer Atmosphäre von Kohlensäure umgebenen Wurzelspitzen werden bei zu viel Feuchtigkeit leicht in Fäulniß übergehen, zu deren Einleitung sich immer noch Luft genug vorfindet, und so den Tod der Pflanzen herbeiführen. Hieraus entspringt zugleich auch der Erfahrungssatz, daß je schwerer und fester eine Erdart, und je geringer der Humusgehalt von in Verwesung begriffenen vegetabilischen Theilen, je mehr man sich hüten muß, ein Topfgewächs früher zu begießen, als bis es ordentlich ausgetrocknet ist. Da zugleich auch eine niedrige Temperatur den Verwesungsprozeß hemmt, so gilt das letztere auch bei lockerer Erde während niedrigem Thermometerstande; bei großer Wärme während der höchsten Lebensthätigkeit der Pflanze ist

dagegen auch bei schwerer Erde weniger Aufmerksamkeit nöthig, da dann die Pflanze viel eher im Stande ist, ein Uebermaß von Feuchtigkeit zu ertragen.

Die aus verwestem Laub präparirte Erde kann ziemlich allgemein zu den in Kultur befindlichen weichlaubigen Topfgewächsen benutzt werden, wie zu den Pelargonien, Verbenen, Salvien, Petunien, Gloxinien, Calceolarien u. s. f. Zu den Pflanzen mit mehr holzigen Stamme und abfallenden oder immergrünen Laube, welche aus Amerika, Süd-Europa und allen tropischen Klimaten stammen, nimmt man eine Erdart, die aus gleichen Theilen der zum Verbrauche präparirten beiden Erdarten zusammengemischt ist. Ist in der Gegend eine Rasenerde aufzufinden, die aus einem lockern sandigen Lehm besteht, so habe ich eine Beimischung derselben ebenfalls immer höchst vortheilhaft gefunden, nur darf der Lehm nicht zu viel Eisentheile enthalten. Die Fuchsien, Granaten, Myrten, Oleander, Orangen, Jasmin, Brugmansien und die meisten Warmhauspflanzen mit hinfälligem Laube gehören hierher, sie scheinen sämmtlich schon eines größern Gehaltes an Alkalien zu bedürfen, denn sowohl die Stengel der Stauden, sowie der Lehm enthalten deren mehr als die abgefallenen Blätter unserer gewöhnlichen Wald- und Gartenbäume, mit Ausnahme der Eichen, Tannen u. s. w. von denen später noch die Rede sein wird. Hat man größere Exemplare dieser Pflanzenarten in Kübeln, in denen sie gewöhnlich eine Reihe von Jahren stehen müssen, ehe sie von neuem versetzt werden können, so ist es äußerst vortheilhaft, der Erde noch einen Theil gut verwesten Kuhdüngers beizumischen, der bis zur vollständigen Verwesung ähnlich behandelt wird, wie es oben von dem Laube u. s. w. geschildert wurde. Diese Beimischung kann auch durch einen präparirten Guß ersetzt werden, indem man in einem Wasserbehälter dem Wasser frischen Kuhdünger und etwas Taubenmist beimischt, dies täglich einige mal umrührt, und dann im Sommer während der Wachsthumsperiode zuweilen damit bewässern läßt. Man gebrauche jedoch nie zu viel auf einmal und gieße immer mit reinem Wasser hinterher. An Orten, wo größere Orangerien befindlich sind, werden aus diesem doppelten

Grunde die festen Exkremente des Hornviehes von den Weiden sorgfältig gesammelt. Man hüte sich jedoch, diesen Guß oder Düngung bei kränklichen Exemplaren anzuwenden, vorausgesetzt, daß das kränkliche Aussehen nicht von einem Mangel an Nahrung herstammt. Bei Orangen, Granaten, Myrten u. s. w. wird mit dem besten Erfolge auch nur Taubenmist zur Düngung verwendet, indem man ihn ungefähr ⅓'' hoch über die Oberfläche des Ballens ausbreitet, auf diese Weise gibt er beim jedesmaligen Bewässern den Pflanzen viel Nahrungsstoff ab. Kuhdünger habe ich auch schon ähnlich verwendet gesehen, kann dieser Methode aber durchaus nichts Gutes nachrühmen, denn er muß, um wirksam zu sein, schon in größern Quantitäten angewendet werden, und verbindet sich dann zu einer festen Kruste, die die Ausdünstnng und den Zutrit der Luft hindert. Die Düngung mit Knochenmehl oder Hornspänen ist bei derartigen Gewächsen übel angebracht, da ihre außerordentliche Wirkung auf an Alkalien armen Boden in ihrem bedeutenden Gehalte von anorganischen Bestandtheilen beruht, und meist bewirken solche Düngungen bei Topfgewächsen zuerst ein Uebertreiben und in Folge dessen eine Erschlaffung.

Wir hätten hiermit das Wichtigste über die Bereitung und Verbesserung der Erdarten für unsere erste Klasse von Gewächsen beendet, erschöpfendes zu liefern kann nicht die Absicht sein; die verschiedenen Nuancen der Mischung werden später bei Gelegenheit einzelner Kulturen genauer angegeben werden. (Forts. folgt.)

Ueber Holzzucht in unsern Gebirgsgegenden

von O. Heer.

In früheren Zeiten hatten die Wälder in der inneren Schweiz einen sehr geringen Werth, es wurden daher überall in Alpengegenden die Weiden auf Kosten der Wälder begünstigt. Obwohl gegenwärtig der Werth der Wälder sich vervielfacht hat, ist doch dies Verhältniß geblieben, weil die Wälder in vielen Kantonen in andern Händen sind, als die Alpen und es im Intresse der Aelpler liegt, die Wälder an offenen Stellen nicht aufkommen zu lassen, daher alljährlich der junge Nachwuchs an solchen Stellen abge-

brannt oder ausgereutet wird. Dadurch, wie durch das Abweiden junger Waldbestände durch das Vieh, wird das Nachwachsen der Wälder sehr erschwert, während auf der andern Seite durch den immer steigenden Holzbedarf die bestehenden Wälder immer mehr zusammenschmelzen. Es bedarf für wahr keiner Prophetengabe, um vorauszusagen, daß, wenn nicht baldige und gründliche Abhülfe getroffen wird, in nicht ferner Zeit die Wälder unsern Holzbedarf nicht mehr befriedigen können, und daß, was ebenso beunruhigend ist, das von Wäldern entblößte Land immer mehr den Zerstörungen durch Bäche und Runsen ausgesetzt sein wird. Es muß jeden Vaterlandsfreund mit bangen Sorgen für die Zukunft erfüllen, wenn er den gegenwärtigen Zustand so vieler unserer Gebirgsthäler betrachtet. Die Thalsohlen, welche in früheren Zeiten von einem zusammenhängenden grünen Wiesenteppich überkleidet waren, sind gänzlich zerrissen und verwüstet, und statt der üppigen Wiesen und des Kulturlandes sehen wir jetzt an so vielen Orten nichts als öden Bachsand, der ganz vegetationslos oder nur kümmerlich mit Buschwerk überwachsen ist. Diese verwüstete Thalsohle durchströmt der wilde Thalbach, der bei jeder Anschwellung sich neue Bahnen bricht und das wenige noch übrige Kulturland mit sich fortreißt; von den Bergabhängen und aus den Seitenthälern stürzen bei jedem größeren Gewitter neue Schuttmassen herunter, welche die Bergseiten, wie das unten liegende Land überschütten und in eine Wüste umwandlen. Durch diese Vorgänge wird das Kulturland immer mehr verringert, die Bevölkerung dagegen wächst alljährlich mehr an, besonders in den Thäleren, die noch andere Verdienstquellen, welche aber häufig ganz vorübergehender Natur sind, besitzen. So bekommen wir immer weniger kulturfähiges Land und immer mehr Menschen, die aus demselben ihre Nahrung ziehen sollten. Hier haben wir die Verarmungsgeschichte so vieler schweizerischer Gebirgsthäler, in denen der früher wohlhabende Bauernstand in ein armes Volk verwandelt wurde, das, beim Stocken anderweitiger Erwerbsquellen und nur auf seinen Boden angewiesen, in immer größeres Elend und Armuth versinkt.

Die Bewohner dieser Gebirgsgegenden haben allerdings nicht müßig diesen Zerstörungen zugesehen, sie stehen in stetem Kampfe mit dem wilden Elemente und suchen dasselbe zu bewältigen, allein während sie mit den größten Anstrengungen die Bäche und Runsen, freilich häufig planlos genug, eindämmen, vernichten sie selbst wieder durch das unverständige Abholzen der Gebirgsabhänge ihre Bemühungen und machen sich die Bäche, Runsen und Lawinen immer furchtbarer.

Alle Sachverständigen sind darüber einverstanden, daß neben dem

Eindämmen der Bäche und Runsen, das einzige, freilich nicht plötzlich, aber um so sicherer helfende Rettungsmittel in der Schonung und zweckmäßigen Benutzung der noch bestehenden Wälder und der Wiederbewaldung der abgeholzten Bergabhänge bestehe. Nicht nur bilden die Wälder den Hauptreichthum so vieler Gebirgsthäler, den auch der Nachwelt zu erhalten unsere Pflicht ist, sondern sie verhindern auch die Fortbewegung des Bodens. Es halten Bäume und Gesträuche den Boden durch ihr Wurzelwerk fest und verhüten das Fortrutschen desselben, sie bieten dem niederfallenden Regen eine viel größere Oberfläche dar, als der Weidboden und halten damit eine viel größere Wassermasse zurück. Aus offenen Stellen fließt daher eine viel größere Wassermasse ab, als aus Wäldern und mit Buschwerk besetzten Abhängen; durch das dem Thale zuströmende Wasser wird der Boden zerrissen, es werden Rinnen gebildet, die immer mehr sich vergrößernd in Runsen sich umwandeln. Jeder, der es mit seinem Lande wohl meint, sollte es sich daher zur Pflicht machen, der Ansicht Eingang zu verschaffen, daß der Nutzen der Wälder nicht allein in der Holzproduktion, sondern eben so sehr in der Beschützung des Landes gegen die Zerstörungen durch Ueberschwemmung und Verschüttung bestehe, und alle Regierungen und Gemeindsbehörden sollte nicht allein die allerdings nahe genug liegende Besorgniß vor eintretendem Holzmangel, sondern ebenso sehr die Sorge für Erhaltung des Kulturlandes veranlassen mit allen zu Gebote stehenden Mitteln der unvernünftigen Waldzerstörung in Gebirgsgegenden Einhalt zu thun und für Wiederbewaldnng der abgeholzten Bergabhänge Sorge zu tragen.

Ich bringe diesen hochwichtigen Gegenstand keineswegs in der Absicht hier zur Sprache, um eine erschöpfende Darstellung der Kultur der für die Wiederbewaldung unserer Gebirgsgegenden sich eignenden Gewächse zu geben, die in forstwissenschaftlichen Schriften ausführlich behandelt ist, sondern um aus ihrem Vorkommen in den Alpen zu zeigen, bis zu welcher Höhe dieselben noch kultivirt werden können. Wir finden zwar in den Schriften von Kasthofer, wie in der Arbeit von Lardy über die Zerstörung der Wälder in den Hochalpen manche vortrefflichen Winke darüber, doch sind ihre Angaben über die Baumgrenzen sehr schwankend und unsicher, daher die Mittheilung der Resultate vieljähriger Untersuchungen über diesen Gegenstand, die nicht auf ungefähren Schätzungen, sondern auf einer großen Zahl von direkten Beobachtungeu beruhen, einen viel sicheren Maßstab an die Hand geben werden, um zu bestimmen, welche Baumarten in jeder Höhe mit dem besten Erfolg noch angepflanzt werden können.

Bei Bepflanzung der Gebirgsabhänge mit Bäumen und Gebüschen zu Verhütung der Erdbewegung kommt theils die Bewaldung kahler Abhänge, theils die Ueberkleidung von Runsen und Bachbeeten in Betracht, die nicht mit denselben Pflanzen vorgenommen werden kann, die wir daher gesöndert behandeln wollen.

I. Holzartige Pflanzen zu Bekleidung der Bergabhänge.

A. Bäume.

Die wichtigsten Bäume für unsere Gebirgsgegenden sind die Buche, der Bergahorn, die Weißtanne, die Rothtanne, die Lerche, die Arve, die Föhre und die Birke.

1. Die Buche bildet in der ganzen nördlichen Schweiz, die aus Molasse, Kalk und Schiefer besteht, den Hauptbestand der Laubwälder, verschwindet aber in den aus kristallinischer Masse bestehenden Centralalpen fast gänzlich, findet sich nicht mehr in Oberbünden, am Gotthard und oberen Wallis, während sie dagegen im Unterwallis nnd in dem, in Schiefer eingeschnittenen, Prättigau wieder massenhaft hervortritt; am Südabhang der Alpen findet sie sich nur auf den südlich gelegenen Gebirgen des Kt. Tessin. Der Grund dieses Vorkommens liegt ohne Zweifel darin, daß sie nur auf kalkhaltigem Boden, (Kalk, Schiefer, Molasse) gedeiht, dagegen die kristallinischen Gebirge (Granit, Gneis u. s. w.) ihr nicht zusagen, daher es nicht anzurathen wäre, sie auf solchen anzupflanzen. In der nördlichen Schweiz geht sie im Mittel bis zu 4250 Fuß über Meer, jedoch richtet sich ihre obere Grenze sehr nach der Lage der Bergabhänge zur Sonne. An sonnigen Abhängen steht sie bis zu 4550′ u. M., an westlichen und östlichen bis 4270′, an nördlichen aber nur bis 3900′, daher der Abstand von Nord- und Südabhängen über 600 Fuß beträgt. Im Kt. Tessin kommt sie nirgends mehr in den tiefern Regionen vor, es sind hier die Kastanienwälder an die Stelle der Buchenwälder getreten; am Mt. Camoghe beginnt der Buchenwald an einem westlich gelegenen Abhang erst bei 3850′ und geht bis zu 4660′ u. M. hinauf.

2. Der Bergahorn (Acer Pseudoplatanus L.) hält sich, wie die Buche, und wohl aus denselben Ursachen, besonders an die nördliche Schweiz, im Wallis und in Bündten ist er sehr selten und wird da schon bei 5000′ u. M. strauchartig, während er in der nördlichen Schweiz an südlichen Abhängen bis 5000′, an Westabhängen bis 4850′, an nördlichen aber bis 4700′ u. M. steigt und eine mittlere obere Grenze von 4800′ u. M. hat. Bis zu dieser Höhe tritt er als großer, prachtvoller

Baum auf, während er höher oben, wie aber auch unter 2000′ u. M. strauchartig bleibt. Es ist dieser Baum eine wahre Zierde der Bergregion und der untern Alpen, verschwindet aber immer mehr, die alten Stämme werden, des vortrefflichen Nutzholzes wegen, gefällt und die jungen, der Blätter und jungen Aeste wegen, die ein vortreffliches Ziegenfutter geben, schrecklich verstümmelt. Da er sehr lange Wurzeln treibt und damit den Boden festhält, ein außerordentlich hohes Alter erreicht und ein vortreffliches Laub zur Streuung liefert, sollte die Kultur desselben möglichst gefördert werden und namentlich Sorge gegen die Verstümmlung des Nachwuchses getragen werden. Wenn es so fortgeht, werden in 100 Jahren die Bergahornen gänzlich aus der Schweiz verschwunden sein, oder statt der jetzigen ehrwürdigen Bäume nur noch Krüppel dastehen, als traurige Zeugen des Egoismus der, nur für die laufenden Bedürfnisse sorgenden, Jetztwelt. Im Kt. Schwyz, im Schächenthal, in Unterwalden ist die Grenze schon jetzt auf 4400′ u. M. herabgesunken und auch im Kt. Glarus, wo sie im Mittel bis 4800′ hinaufreicht, sind in den letzten 10 Jahren die Ahornen ungemein zusammengeschmolzen.

Die Kultur des Bergahorn ist nur auf kalkhaltigem Boden rathsam. Da in den Centralalpen, wie es sich aus dem folgenden ergeben wird, die Baumgrenze um 500 Fuß höher ist, als in den nördlichen, kann nicht das Klima die Schuld tragen, daß im Urserenthal, im Davos, Engadin und anderen Hochthälern der inneren Schweiz keine Ahornen mehr vorkommen, oder doch nur, wie im Rheinwald, in Gestrauchform auftreten, es müssen Bodenverhältnisse die Ursache sein. Sie erhalten in diesen kristallinischen Gebirgsgegenden nicht mehr den für ihr Leben nothwendigen Kalk und bleiben zurück. (Forts. folgt.)

2. Neue Zierpflanzen.

1. **Begonia coccinea**, Hook. Scharlach-Begonie. Diese von Hrn. Lobb 1841 auf den Organgebirgen in Brasilien entdeckte und von Hrn. Veitch in Englands Gärten eingeführte Begonie, ist eine wahre Prachtpflanze und übertrifft an Schönheit weit alle die vielen Arten dieser Gattung, die wir in unsern Gärten kultiviren. Die Blätter sind roth gerandet und die Blüthen vom schönsten Scharlachroth, welche rothe Färbung sich auch über die Fruchtknoten und Blumenstiele ausdehnt.

2. **Achimenes multiflora**, Gardn. Eine schöne einjährige Pflanze, mit innen tief lilafarbiger, vorn gefranzter Blumenkrone, von der Form der Gloxinien. Sie kommt aus der Provinz Goyaz in Brasi-

lien, wo sie im Wald auf trockenen Hügeln wächst und wurde von Gardner nach England geschickt.

3. **Phajus albus**, Lindl. aus Nepal. Hat große weiße Blumen und eine von rothen Streifen durchzogene Unterlippe. Sie gehört zur Familie der Orchideen, welche gegenwärtig in englischen Gärten die Hauptrolle spielen und in einer staunenswerthen Masse von Arten kultivirt werden, was der Umstand beweisen mag, daß der Handelsgärtner Loddiges in seinem Orchideenhaus bei London gegenwärtig 1700 Arten besitzt.

4. **Dendrobium sanguinolentum**, Lindl. Ebenfalls eine Orchidee, von Ceylon. Schön gelbe, orangeroth und violett betupfte Blumen, stehen in einer reichen Blüthenrispe beisammen.

5. **Odontoglossum citrosmum**, Lindl. Eine Orchidee aus Mexiko, die von Hrn. Barker eingeführt wurde. Sie hat wunderschöne große und angenehm riechende Blumen, deren obere Blätter schneeweiß, die untern rosenroth gefärbt sind.

6. **Hovea racemulosa**, Benth. Eine strauchartige Pflanze mit schmalen, oben glänzenden Blättern und violetten ziemlich dicht beisammen stehenden Schmetterlingsblumen, die sich zu Bekleidung der Pfosten in Gewächshäusern eignet. Wurde 1825 von Cunningham am Swan River in Neuholland entdeckt.

7. **Talinum teretifolium**, Pursh. Eine zierliche krautartige Pflanze, mit schön rothen Blumen, ungefähr von der Größe und Form wie beim Flachs. Stammt aus Nordamerika *).

8. **Stenomesson vitellinum**, Lindl. Eine Zwiebelpflanze aus Lima, die von John Maclean an die Gartenbaugesellschaft in London eingeschickt wurde. Sie hat gelbe Blumen, die ungefähr dieselbe Form, wie die von Pancratium haben.

9. **Van Houttes Phlox.** Unter diesem Namen ist in Edwards Botanical Register Jan. 1843. 5. ein ausgezeichnet schöner Phlox abgebildet, welcher vom Kunstgärtner L. von Houtte in Ghent gezogen wurde und von dem Lindley vermuthet, daß er ein Bastard von Ph. suaveolens und Ph. caroliniana sei. Die Blumenblätter sind hochroth und mit breitem weißem Saum versehen.

10. **Callistemon pinifolium** DC. Ein neuholländischer, von

---

*) Der botanische Garten kultivirte im vergangenen Sommer diese Pflanze. Es ist ein einjähriges Topfgewächs, das am besten in einer sandigen Lauberde gedeiht. Die Pflege desselben ist durchaus nicht schwierig, die Schönheit der Pflanze bleibt aber hinter der Abbildung zurück. E. R.

Cunningham eingeführter Strauch, mit sehr schmalen, langen, nadelartigen Blättern und grün-gelblichen Blüthen, die wie bei den übrigen Callistemon- (ehemals Metrosideros) Arten in dichten Massen um die Aeste herumstehen und durch die langen Staubgefäße ihnen ein glasbürstenartiges Ansehen geben *). (Aus Curtis Botanical Magazine und Edwards Botanical Register. Januarhefte 1843.)

11. Vitis Isabella. Unter diesem Namen ist von Linnean botanic Garden and Nurseries bei Neu-York eine neue Weinart nach Europa versendet worden, die auch bereits bei Nap. Baumann in Mühlhausen das Stück à 2 Frkn. zu haben ist. Sie ist sehr empfehlenswerth zur Bekleidung von Säulen, Pfeilern u. s. w., und nicht allein der Vitis Labrusca, vulpina u. s. f., sondern selbst der Aristolochia Sipho zu diesem Zwecke noch vorzuziehen. Die jährigen Reben erreichen in einem nahrhaften Boden oft die Länge von 18 bis 20 Fuß; ausgewachsene Blätter sind bis 13 Zoll lang und 15 Zoll breit, auf der obern Seite gesättigt grün, unten weiß. Die Blumen erscheinen ungefähr gleichzeitig mit denen des gewöhnlichen Weines; die Beeren sind bläulich, von der Größe einer kleinen Kirsche, und wenn auch fade, doch von nicht gerade unangenehmen Geschmack. Sie kommt in der Tracht der Vitis Labrusca am nächsten, und ist vielleicht ein Bastard zwischen dieser und der gewöhnlichen zum Anbau verwendeten Weinrebe (Vitis vinifera). Da die V. Isabella sehr reichlich trägt und ziemlich viel Kälte erträgt, so verdient sie nicht nur die Aufmerksamkeit der Gartenbesitzer, sondern auch die der Weinbauer, nnd vielleicht würde sich durch Kreuzung mit der Zeit aus ihr eine zum Anbau sehr geeignete Varietät erzielen lassen. (Allg. G. Z.)

3. Notizen.

Der Chemiker Dr. Heller in Brünn hat in den Blumenblättern der Dahlien einen schönen rothen Farbstoff aufgefunden, der um so reichlicher ist, je dunkler die Blumen sind. Die Ausziehung des Farb-

*) Eine der ausgezeichneteren Arten dieser Gattung, die jedoch an Schönheit den rothblühenden Arten nachsteht. Die Pflanze ist schon längere Zeit eingeführt, und im hiesigen Garten auch bereits in genügender Vermehrung vorhanden. Sie verlangt eine reine Heideerde, und muß wie alle Callistemon-Arten, namentlich im Sommer, fleißig bewässert werden. Auf einem sonnigen Standort, bei leichter Erde und heißer Witterung verlangt eine gesunde Pflanze täglich zweimal Wasser. E. R.

stoffes soll mit geringen Kosten und sehr schnell zu bewerkstelligen sein, so daß mehrere Zentner Blumenblätter in Zeit von zwei Stunden desselben entledigt werden können. Das Quantum des Farbstoffes beträgt den sechsten Theil des Blättergewichtes. Schon jetzt lasse sich dieser Farbstoff zum Küchengebrauch, zur Zuckerbäckerei, Schminken, Färbung von Leder und Papier verwenden; auch sind bereits Versuche zur Färbung von Kattun und Seidenzeug angestellt worden, wobei es vollständig gelungen sein soll, den Glanz und das Feuer der Dahlien auf dasselbe überzutragen, indeß habe sich die Haltbarkeit der Farbe noch nicht hinlänglich erprobt. Auf diese Weise läßt sich vielleicht in der Folge das Schöne mit dem Nützlichen vereinen. (V. d. G. V. f. d. P. St.)

Der botanische Garten in Wien wird, seitdem der durch seine außerordentliche Thätigkeit und Leistungen bekannte Prof. Endlicher die Direktion desselben übernommen hat, bedeutend erweitert, und auf sehr großartigem Fuße eingerichtet. In den letzten drei Monaten waren täglich 300 Arbeiter in den neuen Anlagen beschäftigt; im Garten ist bereits ein Hörsal für 250 Zuhörer und ein aus neun Sälen bestehendes Museum botanicum errichtet. (Allg. G. Z.)

In dem vorjährigen Jahrgange der „Allgemeinen Gartenzeitung“ No. 6, gibt F. Otto einige sehr interessante Nachweise über die Einführung einiger, der gegenwärtig beliebtesten Ziergewächse. So wurde Eschscholzia californica schon im Jahre 1818 im botanischen Garten zu Berlin aus einigen Samenkörnern erzogen, welche Chamisso von seiner Reise mit zurückbrachte; bald darauf ging sie aber wiederum verloren, und erst im Jahre 1826 verbreitete sie sich schnell über alle Gärten Deutschlands; in der Schweiz befindet sie sich erst seit einigen Jahren.

Calliopsis bicolor (schönes Gesicht) wurde im Jahre 1821 vom königl. preuß. Legationsrath Greim aus Nordamerika an den botan. Garten in Berlin gesendet, von wo aus sie sich schnell verbreitete. Die Varietäten sind erst durch Kultur entstanden. Primula praenitens (chinensis) wurde im Jahre 1820 in England, und 1821 in Deutschland eingeführt, und in den ersten Jahren das Stück mit 1 Louisd. bezahlt.

Verbena Melindres, die Stammart vieler gegenwärtig so beliebter Varietäten wurde erst im Jahre 1829 in England und bald darauf auch in Deutschland eingeführt; jetzt noch bildet sie im Verein mit mehreren anderen Arten dieser schönen Gattung den herrlichsten Schmuck unserer Blumenbeete.

Lobelia fulgens und splendens (Kardinalsblume) wurden schon 1804 in Berlin aus Samen erzogen, den Humboldt gesammelt hatte. Sie verbreiteten sich anfänglich schnell, später aber verschwanden sie

wieder aus den meisten Gärten. Erst neuerlich ist die Liebhaberei für diese wirklich schönen Gewächse wiederum erwacht, und man hat bereits eine große Menge Bastarde aus ihnen erzeugt.

Die erste bekannte Art der gegenwärtig so zahlreich in den Gärten vorhandenen Gloxinien, war Gloxinia speciosa. Sie wurde 1816 in England eingeführt, und ihrer besonderen Schönheit wegen anfänglich sehr theuer bezahlt. (Der hiesige botanische Garten kultivirt gegenwärtig schon 8 Arten dieser schönen Gattung.)

Paraguay-Thee. Es spielt dieser im südlichen Amerika eine ähnliche Rolle wie der chinesische Thee in Europa. Es ziehen in Paraguay und im südlichen Theile von Brasilien ganze Karavannen in die Wälder, um dort diesen Thee zu sammeln und zuzubereiten, der in neuester Zeit auch nach Europa ausgeführt wird. Es rührt derselbe von einer Art Stechpalme (Ilex paraguariensis, Lamb.) her, deren Blätter ähnlich wie diejenigen des Theestrauches (Thea chinensis) geröstet werden. Es würde sich wohl der Mühe lohnen zu untersuchen, ob nicht die Blätter unserer Stechpalme, die frisch freilich einen bittern, widerlichen Geschmack haben und die Hautausdünstung vermehren, auf zweckmäßige Weise präparirt zur Theebereitung benutzt werden könnten. Aus den Blättern einer nordamerikanischen Stechpalme (Ilex vomitoria, Ait.) wird ein berauschendes Getränk bereitet, durch welches die Eingebornen sich zum Kampfe begeistern.

Die Himalayagerste (Hordeum himalayense) wird in neuerer Zeit zum Anbau, anstatt der gewöhnlichen Gerste, anempfohlen. Von einigen Versuchen, die uns über selbige vorliegen, heben wir folgenden hervor. In der Gegend von Erfurt wurde 1/4 ℔ derselben auf guten, schwach gedüngten, Weizenboden in Reihen ausgesteckt, und die Erndte betrug 19 ℔, also 76 mal mehr als ausgesäet wurde. Die Zeit der Ansaat ist Ende April. Beim Anbau im Großen kann natürlich sich kein so günstiges Resultat herausstellen, denn wie oben erwähnt, waren bei diesem Versuche die Körner einzeln, und zwar in ziemlichen Zwischenräumen, gesteckt.

4. Anzeigen.

In den verschiedenen öffentlichen Blättern des Kantons Zürich ist es bereits zur Kenntniß des Publikums gebracht worden, daß am 23. Dezember 1842 eine Zahl von Landwirthen und Gartenfreunden in Zürich zur Bildung eines Vereins zur Beförderung des Garten- und Landbaues zusammentraten. Es wurde in dieser ersten Sitzung eine Kommission zum Entwurfe der Statuten ernannt. Die Arbeiten dersel-

ben sind beendigt und den 28. Februar, Morgens 9 Uhr, wird die nächste Versammlung in der Krone in Zürich zur förmlichen Bildung des Vereines stattfinden. Möchte derselbe im Publikum doch den Anklang finden, den er, weil er sich die Förderung des Wohlstandes des Landes zur Aufgabe macht, zu finden verdient!

5. Verzeichniß der schöneren, gegenwärtig im botanischen Garten blühenden Gewächse.

Aeschynanthus grandiflorus Sprgl. Eine schöne neue Warmhauspflanze, die aus Ostindien stammt. Die Blumen sind denen der Gesnera magnifica ähnlich, und stehen in langen zusammengesetzten Trauben längs der Aeste. Das Blatt ist fleischig und glänzend, dem Blatte der gewöhnlichen Asclepias ähnlich, nur schmäler. Es ist unstreitig eines der schöneren Ziergewächse, welches in neuerer Zeit in den Gärten eingeführt wurde, um so mehr, als es fast 3 Monate lang blüht. Bletia hyacinthina R. Br., eine schöne roth blühende Orchidee aus China. Chamaedorea Schiedeana und elatior, zwei aus Mexiko stammende Palmen. Desmodium gyrans Cand. eine Schmetterlingsblume mit kleinen unscheinbaren strohgelben Blumen, die aus Ostindien stammt. Sie ist aber ausgezeichnet durch eine beständige auf- und absteigende Bewegung zweier kleiner Fiederblättchen, weßhalb sie schon lange der Gegenstand des Interesses der Pflanzenfreunde war. Die Bewegung findet aber nur im Sommer bei großer Wärme Statt. Euphorbia fulgens Karw. und E. splendens Bojer, zwei strauchige Wolfsmilcharten, deren Vaterland Südamerika ist. Namentlich die erste zeichnet sich durch die feurig rothe Farbe der Blumen aus, welche selbst von der der rothen Verbene nicht übertroffen wird. Lobelia discolor Kl., eine neue aus Mexiko stammende Lobelia. Die Blumen sind weißlich und unbedeutend, die rosettenförmig stehenden, fast herzförmigen Blätter aber sind auf der untern Seite roth, oben dunkelgrün und sehr nett geadert. Sie hält im kalten Hause aus, und ist allen Liebhabern als zierliche Pflanze zu empfehlen. Marica coelestis Lehm., himmelblaue Marika. Ein der Iris ähnliches Gewächs, mit äußerst zarten himmelblauen Blumen.

Verlag von Meyer und Zeller in Zürich, Rathhausplatz. Preis: 12 Nummern mit einigen Abbildungen und Extrablättern fl. 1. 20 ß., per Post fl. 1. 30 ß. Im Buchhandel fl. 1. 45 kr. R. Val.

Gedruckt bei David Bürkli.

Schweizerische Zeitschrift

für

Land- und Gartenbau

herausgegeben von

Dr. O. Heer, Professor, Direktor d. bot. Gartens. und Eduard Regel, Obergärtner.

No. 3. Erster Jahrgang. März 1843.

1. Abhandlungen.

Ueber die wichtigsten Materialien und deren zweckmäßigste Auswahl zur Kultur der Zierpflanzen

von E. Regel.

(Fortsetzung.)

Die zweite Klasse der Ziergewächse wurde von den Pflanzen der Heideerde und verwandten Erdarten gebildet. Von diesen sind die meisten der beliebtern Gewächse immergrüne Strauch- oder Baumarten, die vorzüglich vom Vorgebirge der guten Hoffnung, aus Neuholland, Hochasien, sowie Japan und China stammen. Sie sind in der Kultur bedeutend zärtlicher als die Pflanzen der vorhergehenden Gruppe, und meistens hängt von der richtigen Wahl des Bodens der gute Erfolg gänzlich ab. Die Güte der Heideerde selbst, ist in den verschiedenen Gegenden sehr veränderlich, auch muß sie, je nach ihrer Qualität, eine verschiedenartige Behandlung erfahren, um zum Gebrauche tüchtig zu sein; ebenso ist es mit den Ersatzerden derselben. Durch veränderte Kultur können öfters mit anscheinend ganz verschiedenartigen Bodenarten gleich gute Erfolge bei diesen Gewächsen erzielt werden, bei genauerer Untersuchung findet sich aber leicht, daß dieselben in den wesentlichsten Punkten nur sehr wenig von einander abweichen.

Beleuchten wir zuvor die Bedingungen, welchen eine gute Heideerde u. s. w. entsprechen muß, die zur Kultur der in Rede stehenden Gewächse verwendet werden soll, ehe wir zur speziellen

Untersuchung derselben fortschreiten. Die chemische Zerlegung der Pflanzen dieser Gruppe belehrt uns, daß sie meistens einen ziemlich bedeutenden Kaligehalt besitzen. Da es nun gegenwärtig als erwiesen zu betrachten ist, daß alle anorganischen Bestandstandtheile, die sich in den Pflanzen finden, aus dem Boden aufgenommen werden, so ist es also ein erstes Erforderniß, daß der für sie bestimmte Boden Kali enthalte. Ein anderer die Kultur erschwerender Umstand ist darin zu suchen, daß sie großentheils nur in einer rein vegetabilischen lockern Erde gut gedeihen wollen, der außer Sand nur ein kalireiches verwittertes Gestein im geringen Maße beigemischt sein darf. Demgemäß finden sie sich in der freien Natur auf einem rein vegetabilischen Humus, der oft noch mit Sand durchmischt ist. Die sich ungehindert in demselben ausbreitenden Wurzeln finden genügenden Nahrungsbedarf vor; durch die abfallenden und verwesenden Blätter und Aestchen wird dem Boden mehr Nahrung zurückgegeben, als ihm durch die Pflanze zuvor entzogen wurde, denn es nehmen, wie schon oben bemerkt, die Blätter auch Nahrung aus der Luft auf, so wie sie auch bei allen immergrünen Straucharten, besonders reich an Alkalien sind. Bei der Kultur in Töpfen aber wird der Erde nur Nahrung entzogen; außer dem jährlichen Versetzen ist daher vorzüglich darauf zu sehen, daß eine Erde gewählt werde, die in dem kleinen Raume, auf den die Wurzeln beschränkt sind, ihnen wenigstens das ganze Jahr hindurch eine unerschöpfliche Quelle der Kohlensäure, des Stickstoffs und des Kalis ist, eine Bedingung der schon schwieriger zu genügen ist, da bei den Pflanzen der Heideerde, der Kaligehalt nicht durch animalischen Dünger ersetzt werden darf, sondern schon in den verwesten Vegetabilien, welche die Erde bilden, im reichlichen Maße enthalten sein muß, soll die Erde sich als günstig zur Kultur dieser Gewächse ausweisen. Das was oben von den Vortheilen eines lockern Bodens gesagt wurde, gilt von den Pflanzen dieser Abtheilung noch in viel höherem Grade, denn sie lieben während ihrer Wachsthumsperiode eine häufige Bewässerung, alle zarteren Pflanzen sind aber zugleich für ein Uebermaß von Feuchtigkeit sehr empfindlich, weshalb die Erde, wenn sie schon den übrigen Anforderungen ent-

spricht, noch mit in Verwesung begriffenen Pflanzentheilen und Sand durchmischt sein muß.

Von unsern gewöhnlichen Waldbäumen enthalten die Blätter der Nadelhölzer und Eichen den meisten Kali; entspricht eine aus dem Laube dieser Bäume entstandene Erde auch noch den übrigen Bedingungen, so ist sie zur Kultur vollkommen geeignet, namentlich aber haben mich viele Versuche überzeugt, daß die aus den kleinern Zweigen, Wurzeln und Blättern der Föhre (Pinus silvestris) entstandene Erde unbedingt eine der vortheilhaftesten ist. Man findet diese Erde in den Nadelholzwaldungen, bald in dickerer, bald in dünnerer Schicht; am leichtesten bildet sie sich da, wo eine felsige Unterlage zu Tage tritt, oder am Rande von Abhängen, wo sie vom Regen zusammengespült wird; endlich noch überhaupt überall da, wo der Untergrund nicht aus einem gänzlich rohen Boden besteht. Letzterer macht die Bildung einer Humusschicht fast unmöglich, weil er der Nahrung viel zu bedürftig, was z. B. in den Tannenwaldungen in Zürichs Umgebung der Fall ist. Eine Tannennadelerde, die theilweise noch unverweste Bestandtheile enthält (in der Verwesung begriffene kleinere Aeste und Wurzeln) verbraucht man am geeignetesten frisch, indem man sie zuvor durch ein Sieb reibt, dessen Maschen ungefähr ½ Zoll im Durchmesser haben, und ihr, wenn sie nicht von Natur mit Sand gemischt ist, ungefähr den 5ten Theil hinzusetzt. Die Ueberbleibsel wirft man wieder auf eigne Haufen zusammen, und wenn sie eine Zeit lang gelegen, werden sie ebenfalls zum Gebrauche tüchtig. Hat man eine ähnliche aber schon gänzlich verweste ältere Erde im Gebrauch, so menge man sie mit einer fast gleich großen Quantität ähnlich behandelter in Verwesung begriffener Holzerde, die am besten alten Tannen- und Eichenstöcken entnommen wird. Die gänzlich verweste Heideerde ist an Ort und Stelle schon daran kenntlich, daß sie sich in viel dickern Schichten in den Waldungen findet, als die unverweste, von Farbe noch etwas schwärzer, und nicht mit Wurzeln durchwebt ist; ist keine Holzerde in der Nähe zu finden, so kann deren Beimischung auch dadurch einigermaßen ersetzt werden, daß man statt des 5ten Theiles den 3ten Theil Sand nimmt. In solchen Gegenden wie z. B. in

der Nähe von Zürich, wo die Holzerde leichter zu bekommen und deshalb auch billiger als die Heideerde ist, kann man der zum Gebrauch bestimmten Heideerde immer den 3ten Theil oder auch die Hälfte Holzerde beimischen, denn ich habe immer gefunden, daß die Pflanzen nicht nur leicht in eine so präparirte Erde wurzelten, sondern auch ein kräftiges und gesundes ferneres Wachsthum in derselben zeigten*). Die aus verwestem Eichenlaub bestehende Erde ist den Pflanzen dieser Abtheilung im Allgemeinen weniger günstig, es gilt jedoch ziemlich dasselbe von ihr, was von der Tannennadelerde vorher bemerkt wurde; ihre Farbe ist braun. Eine dritte Erdart, die namentlich für die innere Schweiz von Wichtigkeit sein dürfte, ist die sogenannte Alpenerde. Sie ist aus dem abgefallenen Laube und den Stengeln der Alpenrosen entstanden, und findet sich fast überall, wo diese zierlichen Pflanzen in größeren Massen beisammen stehen; ihre Farbe ist braun. Meist findet sie sich in sehr dicker Schicht, und wird zum Gebrauche ganz so wie die nicht vollkommen verweste Tannennadelerde präparirt. Ich selbst konnte zwar noch keine Versuche mit derselben anstellen, allein nach Besichtigung an der natürlichen Lokalität halte ich sie für sehr geeignet zur Kultur der feineren Pflanzen, auch sollen von andern damit angestellte Proben sehr günstig ausgefallen sein.

Eine 4te ähnliche Erdart findet sich meistentheils unter dem Heidekraut (Erica vulgaris und carnea) oder unter den Heidelbeeren und Preißelbeeren (Vaccinium Myrtillus und Vitisidaea). Liegt diese Erde in sehr dicken Schichten, ist sie zugleich von schwarzbrauner Farbe und faßt sich milde an**), so kann sie ebenfalls am besten gleich frisch gebraucht werden, indem sie dann allen An-

*) Mit Absicht habe ich bei diesem Punkte etwas länger verweilt, als es vielleicht nothwendig sein dürfte; allein ich habe mich schon oft von der höchsten Wichtigkeit desselben zu überzeugen Gelegenheit gehabt. Noch jetzt kenne ich mehrere bedeutendere Gärtnereien, wo die Heideerde vor dem Verbrauch immer durch die feinsten Siebe geworfen wird, wodurch gerade die besten Theile derselben zurückbleiben; und so fest ist das Vorurtheil oft eingewurzelt, daß der ungünstige Erfolg dann immer andern Umständen zugeschrieben wird.

**) Milde nennt man eine solche Erde, wenn sie locker ist und nach dem Zusammendrücken elastisch wieder etwas aufschwillt.

forderungen entspricht. Ist die Schicht aber dünner, die Erde noch etwas dunkler und bildet sie zugleich mit dem Wurzelwerk der darauf wachsenden Pflanzen feste Ballen, so ist sie ausgezehrt und zu mager, um sogleich benutzt werden zu können. Leicht kann man sich jedoch aus dieser eine brauchbare Erde präpariren, wenn man die ganze Schicht, nebst den darauf wachsenden Pflanzen stückweise von der Unterlage abschält, sie auf Haufen wirft, wo sie an ähnlichen Orten unter derselben Behandlung, wie es im vorigem Heft beschrieben wurde, ungefähr 2 Jahre ruhen muß. Inzwischen verwesen die die Erde durchwebenden Wurzeln, so wie die Stengel und Blätter der darauf wachsenden Pflanzen ganz oder theilweise und die Erde ist zum Gebrauche tüchtig. Sowohl diese, wie auch die, welche gleich frisch verbraucht wird, erfährt vor dem Verbrauch ganz dieselbe Behandlung, wie die Tannennadelerde, und steht ihr, wenn diese Anweisung richtig befolgt wird, an Güte nicht sehr nach. Die für mehrere Gattungen der hierher gehörigen Pflanzen bestimmte Erde kann auch zur Hälfte mit einer selbst präparirten aus dem Laube der Eichen und Buchen bestehenden Erdart versetzt werden, wie z. B. für die Acacien, Camellien ꝛc., man nehme solche Mischungen aber nur immer versuchsweise vor, und mische dann jedesmal noch mehr Sand bei; der Gehalt und der verschiedenartige Zustand der Verwesung müssen das Mischungsverhältniß bestimmen, und nur langjährige Erfahrung macht es möglich, dasselbe gleich richtig zu treffen.

Die Torferde ist die am allgemeinsten gebräuchliche Ersatzrede für die so eben besprochenen Arten der Heideerde, je nach ihrem Vorkommen und Alter ist sie von verschiedener Güte. Die beste ist die sogenannte schwarze Torferde, diese stammt von früheren Torflagern, die zum großen Theil aus verwesten übereinander gestürzten Baumstämmen (wahrscheinlich Föhren) entstanden sind, zwischen die dann später die Wurzeln der Riedgräser u. s. w. eindrangen. Die braune Torferde dagegen gehört neueren Formationen an, ihr wesentlichster Bestandtheil ist außer den verwesten Wurzeln der Riedgräser, Weiden und anderer Sumpfsträucher, das gewöhnliche

Torfmoos (Sphagnum), eine an Kali sehr reiche Pflanze. Sie enthält deshalb mehr anorganische Nahrungsstoffe für diese Pflanzen, als sie eigentlich gebrauchen, und die Kultur ist bedeutend schwieriger, als in der schwarzen Torferde. Die braune Torferde verhält sich überhaupt wie alle zu nahrhaften Erdarten, ist man mit der Verfahrungsweise, die bei derselben zu befolgen ist, genau bekannt, so kann man sehr gesunde und üppige Pflanzen in ihr erziehen, dagegen aber wird schon ein geringer Fehler, wie z. B. zu häufige Bewässerung leicht den plötzlichen Tod der feineren Gewächse durch Ueberfüllung an Nahrungsstoff herbeiführen. Beide Erdarten, die braune und schwarze Torferde, müssen an den am höchsten gelegenen, trockensten Orten eines Torfmoores gestochen werden, und zwar nehme man sie nicht tiefer als ungefähr einen Fuß mächtig von der Oberfläche ab, denn je tiefer man kommt, je geringer ist ihre Güte. Beiden, wenn sie ohne Beimischung von andern Erdarten verbraucht werden, mische man ⅓ Sand bei, werfe sie vor dem Verbrauch nur durch ein grobes Sieb und pflanze die Gewächse möglichst locker in selbige, immer aber wird die Kultur schwieriger als in den vorerwähnten Erdarten sein. Zur Hälfte mit einer lockern Heideerde gemischt verhalten sie sich schon vortheilhafter; belaufen sich die Anschaffungskosten der Heideerde nicht höher als die der Torferde, so würde ich jedem zur ersteren rathen. Eine 3te Art Torferde, ist die einer neuern Formation, die noch in der Verwesung begriffen ist; sie findet sich in Torfstichen an zeitweise unter Wasser stehenden Stellen, und hat eine rothbraune Färbung. Rein kann diese Erde niemals angewendet werden, als Beimischung zur Erde der Rhododendron-Arten, sowie zu der meisten Ericeen ist sie jedoch sehr empfehlenswerth.

Die letzte mir bekannte Erdart zum Ersatz der Heideerde, ist Basalterde. Sie besitzt eine braune Färbung und muß, wenn sie mit Vortheil benutzt werden soll, sehr locker sein. Man findet sie unter Rasen über Basaltgebirge, und schon beim Auftreten ist sie ihrer Elastizität wegen an dem dumpfen Klange des Schrittes zu erkennen. Ihre wesentlichsten Bestandtheile sind aus verwittertem Basalt entstandene Erde, die mit verwesten und unverwes-

ten Wurzeln von Gräsern durchzogen ist, also ebenfalls eine sehr kalireiche Erdart. Je nach ihrer verschiedenartigen Güte kann sie rein oder mit andern Erdarten vermischt gebraucht werden, und z. B. in Kassel sah ich sie zur Kultur der verschiedenartigsten Gewächse verwendet, die alle herrlich darin gediehen; namentlich wuchsen Camellien und Proteaceen sehr freudig. Ob sich diese Erde auch in der Schweiz findet, ist erst noch zu ermitteln.

Eine sehr magere Heideerde (wie sie unter No. 4 aufgeführt wurde) kann auch durch einen Zusatz von Kuhdünger verbessert werden, wenn dieser in sehr kleiner Portion den Erdschollen gleich Anfangs untermengt, und dann einige Jahre bis zur vollständigen Verwesung mit ihr zugleich ruht und umgearbeitet wird. Diese Art der Verbesserung sollte aber nur in dem Fall vorgenommen werden, wenn man durch gänzlichen Mangel eines andern Auskunftsmittels dazu gezwungen ist. Ebenso habe ich Zusätze von Lehm zur Erde dieser Gewächse noch niemals mit gutem Erfolg gekrönt gesehen. (Schluß folgt.)

Ueber Holzzucht in unsern Gebirgsgegenden

von O. Heer.

(Fortsetzung.)

3. Die Weißtanne (Pinus Picea L.) ist nur in der Hügelregion der nördlichen Schweiz einigermaßen häufig und bildet da stellenweise geschlossene, düstere Waldungen; in der inneren Schweiz ist sie nur vereinzelt in die Rothtannenwälder eingestreut. Die obere Grenze ist in der nördlichen Schweiz bei zirka 5000 Fuß ü. M. Da sie einen besseren, tieferen Boden fordert, als die Rothtanne und schon viel tiefer unten zurückbleibt, ist ihr Anbau für Gebirgsgegenden nicht empfehlungswerth.

4. Die Rothtanne (Pinus Abies L.) Durch die ganze nördliche Schweiz, vom Thurgau und St. Gallen bis nach dem Kanton Waadt und Genf trägt dieser Baum am meisten zu Bildung der Wälder bei und macht sie in den unteren Alpen fast ausschließlich aus. In den Zentralalpen, wie am Südabfall der Alpen theilt die Rothtanne die Hauptrolle bei Bildung der Wälder mit der Lerche, wenigstens in den westlichen Theilen der Schweiz, während sie in den östlichen sehr in den Hintergrund tritt. In der nördlichen Schweiz geht sie im Mittel bis zu

5500′ ü. M., so in den Kantonen St. Gallen, Glarus, Luzern, Unterwalden und dem nördlichen Theile von Uri; im Kanton Bern scheint sie, wenigstens im Berneroberland, etwas höher zu gehen; im Kanton Appenzell und im Wäggithal dagegen ist ihre obere Grenze auf 5000′ ü. M. herabgesunken, wohl aber nur als Folge des Abholzens. In Bünden, und so wol überhaupt in den Zentralalpen, rückt die obere Grenze im Mittel bis 6000′ ü. M. herauf, ist jedoch keineswegs in allen Thalschaften gleich. Im Bündnerischen Oberland geht sie z. B. im Mittel bis 5800′ ü. M., im Engadin bis 6100′, im Münsterthal sogar bis 6500′. An allen Alpenpässen ist sie dagegen sehr tief herabgesunken, so ist sie am Bernhardin bei 5600′ und am Gotthard, sogar am Südabhang, im Val Tremola, wie im Val Bedretto und den östlichen Abhängen ob Airolo gegenwärtig bei 5100′ ü. M. *). Wie die Buchen gehen auch die Rothtannen an südlichen Abhängen weit höher hinauf, als an nördlichen; so ist im Kanton Glarus an Südabhängen die obere Grenze bei 5700′, an westlichen und östlichen bei 5500′ und an nördlichen bei 5100′ ü. M.; im Bündnerischen Oberland an südlichen bei 6000′, an östlichen bei 5800,′ an nördlichen bei 5300′, so daß die Abstände von Nord- und Südabhängen 6- bis 700 Fuß betragen, die von südlichen und östlichen oder westlichen aber 200′, was wir beim Anpflanzen der Wälder in Gebirgsgegenden wohl zu berücksichtigen haben. Die chemische Beschaffenheit des Bodens scheint auf sie, wie auch auf die Lerchen und Arven, keinen wesentlichen Einfluß auszuüben, indem sie auf Kalkboden wie auf kristalinischen Gebirgen gleich gut gedeihen.

5. Die Lerche (Pinus Larix L.) zeichnet sich durch das lichte, freundliche Grün ihrer Blätter sehr vortheilhaft gegen die düsteren Tannen aus und verleiht den Gegenden, in denen sie massenhaft vorkömmt, ein eigenthümliches, freundliches Aussehen. Die Zentralalpen sind die wahre Heimat dieses Baumes; er findet sich durch das ganze Wallis, Ober-Uri und Bünden; besonders häufig aber in den östlichen Theilen dieses Kantons, wo er im Engadin, im Livino, im Münsterthal, im Avers und Samnaun großentheils die Wälder bildet; von Bünden aus hat er sich durch das Rhein- und Magthal bis an den Wallensee herunter, wie bis nach dem Kanton Appenzell verbreitet, während er in der ganzen übrigen nördlichen Schweiz fehlt, oder doch

*) Am höchsten sah ich im Kt. Glarus die Rothtanne auf der Alp Ochsenstitteren bei 5778′ ü. M. und auf Uebelis bei 5750′, in Bünden ob Fetan im Unter-Engadin bei 6600′ und am Wormserjoch bis 6531′ ü. M.

nur wenig über die Grenzen hinaus reicht, wie im Berneroberland und am Jöchliberg in Unterwalden. Am Südabfall der Alpen, im Kanton Tessin, in den südlichen Thäleren von Bünden, wie im Veltlin, spielt die Lerche, als Waldbaum, ebenfalls eine große Rolle und zwar nimmt sie auch da nach Osten hin immer mehr zu, so daß sie schon auf den Gebirgen des Comersees zum Hauptbaume wird.

Es steigt die Lerche um 500 Fuß höher in unsere Alpen hinauf, als die Rothtanne. In der nördlichen Schweiz geht sie bis 6000′ ü. M., in Bünden aber im Mittel bis 6500′. Vergleichen wir aber auch bei der Lerche die oberen Grenzen nach den verschiedenen Thalschaften, werden wir auch bei ihr auf große Unterschiede stoßen. Im Avers- und Oberhalbstein ist die obere Grenze bei 6300 Fuß, im Davos bei 6460 Fuß, im Engadin bei 6700 Fuß, am Südabfall der Alpen im Etsch- und Addagebiet aber bei 6800′. Auch bei der Lerche sinkt übrigens, wie bei der Tanne, die obere Grenze an den Alpenpässen tiefer herab; so ist sie z. B. am Südabhang des Gotthard bei 5700′ ü. M. und am Bernhardin bei 6000′ *). Während die obere Tannengrenze nach der Lage des Bodens zur Sonne so große Verschiedenheit zeigt, findet dagegen bei der Lerchen- und Arvengrenze dieser Unterschied nicht Statt; sie gehen an Nordabhängen ebenso hoch hinauf, als an südlichen, jedoch nicht höher, wie dieß Kasthofer aus einigen Beobachtungen geschlossen hat. Es gehen demnach die Lerchen an Südabhängen um 300′, an West- und Ostabhängen 500 und an Nordabhängen 900′ höher, als die Rothtannen an denselben Bergseiten. Schon darum ist die Lerche für die höheren Gebirgsgegenden ein überaus wichtiger Baum und ihr Anbau, besonders für die höheren Regionen, nicht genug zu empfehlen; noch mehr aber, weil sie sehr schnell wächst nnd dabei doch ein hohes Alter erreicht, weil sie viel mehr den Windstürmen widersteht, als die Tanne, und überdieß ein vortreffliches, sehr dauerhaftes Holz liefert. Sie nimmt mit jeder Bodenart, mit Ausnahme einer sumpfigen, vorlieb, und ihr Vorherrschen in den Zentralalpen darf uns keineswegs zu dem Schlusse verleiten, daß sie Kalkboden verschmähe, da sie im nördlichen Bünden und ebenso im Appenzellerland auf Kalk ganz üppig gedeiht, und überdieß die gelungenen Anpflanzungen in der nördlichen Schweiz beweisen, daß sie auch in dieser mit demselben Erfolg kultivirt werden könne, wie in der inneren. Wir

*) Die höchsten Punkte an denen ich noch Lerchen beobachtet habe, sind die Remüseralp im Unter-Engadin bei 7042′, an der Südseite des Passes zwischen Scarl und Münsterthal bei 7149′, am Bernina bei 6930′, am Frela bei 6824′ u. M.

haben daher den Grund ihres Vorherrschens auf kristallinischen Gebirgen keineswegs in klimatischen oder Bodenverhältnissen zu suchen.

6. Arve (Pinus Cembra L.). Dieses interessanteste Nadelholz der Schweizeralpen, das sich eben so sehr durch seine langen Nadeln, durch sein vortreffliches Nutzholz, wie die eßbaren Samen auszeichnet, hat eine ganz ähnliche natürliche Verbreitung wie die Lerche, in deren Gesellschaft es häufig vorkommt. Die Heimat der Arve sind auch die Zentralalpen, in denen sie vom westlichsten Theile des Wallis bis an den Orteler vorkommt und ebenfalls nach Osten hin bedeutend zunimmt. Im Engadin, im Avers, Val Livino und Münsterthal bildet sie, wenigstens an einzelnen Stellen, Wälder, während sie in den übrigen Theilen von Bünden, ferner in Uri und Wallis mehr vereinzelt in die Lerchenwälder eingestreut ist; sie hat sich von Bünden aus ebenfalls am weitesten nach Norden verbreitet, und die Arven, die jetzt noch an den Murgseen und um den Mürtschenstock herum angetroffen werden, sind ohne Zweifel noch Ueberreste der Arvenwälder, die in früheren Zeiten auch von diesen Gegenden Besitz genommen hatten. In der ganzen übrigen nördlichen Schweiz kommen sie nicht vor, oder sind doch nur vereinzelt an den Grenzpunkten anzutreffen, wie im Berneroberland, im Genthal, Gadmenthal, an der Grimsel, im Grindelwald, Lauterbrunnenthal, im Simmen-, Kander- und Saanenthal, also überall nur in der Bergkette die das Wallis vom Kanton Bern trennt, während man im übrigen Theile des Kantons Bern keine Spur von Arven antrifft. Auch hinsichtlich der vertikalen Verbreitung kommt die Arve, wenigstens in den oberen Grenzen, mit der Lerche überein, während sie dagegen nicht so tief in die Thäler hinabsteigt und wohl bei 3000′ u. M. ihre untere natürliche Grenze hat. Daß die obeken Arven- und Lerchengrenzen zusammenfallen zeigen mir eine Reihe von direkten Beobachtungen, so hören z. B. am Julier, an der Scaletta, am Fuß des Piz Linard, auf der Flößalp ob Süß, auf der Nordseite des Passes zwischen Scarl und Münsterthal, am Bernina, im Camogascerthal u. s. w. Arven und Lerchen in gleicher Höhe auf, oder die Abweichung beträgt doch nur 40 bis 50 Fuß, wie z. B. im Beverserthal, wo die Arven etwas früher zurückbleiben. Zum selben Resultat führt uns auch die Vergleichung der allgemeinen Mittel, so gehen sie in der nordöstlichen Schweiz bis 6000′, im Kanton Bünden im Rhein- und Inngebiet im Mittel bis 6500′, und im Etsch- und Addagebiet bis 6800′ ü. M. Die höchsten Stellen an denen ich noch Arven beobachtet habe sind auf der Nordseite des Passes zwischen Münster und Scarl (bei

6952′ ü. M.), Bernina (6990′ ü. M.), am Frela ob Livino gegen St. Giacomo (6824′ ü. M.) und in der Nähe der Stelvio (7280′ ü. M.).

Da die Arve auf Kalkboden, wie kristallinischen Gebirgen gedeiht, kann dieselbe in den nördlichen Alpen mit demselben Erfolg, wie in den Zentralalpen angebaut werden und verdient dieß ebenso sehr wegen ihres geschätzten Nutzholzes, wie ihrer Eigenschaft gut den Winden und Schneestürmen zu widerstehen, in hohem Grade. Obwohl die höheren Gebirge ihre Heimat sind, gedeiht sie doch auch in tieferen Regionen und es würden sich im Kanton Zürich die oberen Tößthäler, in denen der Staat große Wälder besitzt, gewiß vortrefflich zu Anlegung von Arvenwälderen eignen, die mit der Zeit für jene Gegenden um so wichtiger werden könnten, da sie vortreffliches Holz zu Schnitzwerk und Holzgeschirren lieferen, das in Bünden allem anderen vorgezogen wird.

7. Die Föhre hat sich von allen Nadelhölzeren in den mannigfaltigsten Formen entfaltet, deren ich allein in der Schweiz sieben beobachtet habe, die theils im ganzen Wuchse, theils in Form und Richtung der Zapfen sich von einander unterscheiden. Die eigentliche Föhre kommt am häufigsten in der nördlichsten, ebeneren Schweiz, da wo sie in die süddeutsche Ebene übergeht, vor, und bildet hier den Hauptbestand der Nadelholzwaldung; in der inneren Schweiz wird sie seltener, obwohl sie stellenweise noch kleinere Waldbestände bildet. Als Baum geht die Föhre bis zu derselben Höhe, wie die Rothtanne, in der nördlichen Schweiz bis 5500′, in den Zentralalpen bis 6000′ ü. M. In Torfmooren bleibt sie auch tiefer unten klein und strauchartig, es ist dieß die sogenannte Sumpfföhre (Pinus uliginosa Neum.), ebenso wird sie über der Tannengrenze zum auf der Erde niederliegenden Strauche, der unter dem Namen der Berg- oder Legföhre bekannt ist, welche aber wieder in zwei Formen, mit runden kugeligen Zapfen (P. Pumilio Haenke) und mit langen Zapfen (P. humilis Link.) auftritt. Diese Strauchform der Föhre ist durch alle Schweizeralpen verbreitet, obwohl sie in der mittleren und südlichen Schweiz viel häufiger vorkömmt, als in der nördlichen. Hier geht sie bis 6200′ u. M., in Bünden aber bis 6750′; sie steigt also in der nördlichen Schweiz noch 200 Fuß über die Lerchen und Arvengrenze, und 700 Fuß höher als die Rothtanne, in Bünden 250′ höher als Lerchen und Arven, und 750′ höher als die Tanne, was auch durch mehrere direkt gemessene Abstände bestätigt wird. Sie liebt vornemlich Sonnenseiten und geht an diesen um ein paar hundert Fuß höher hinauf, als an nördlichen Abhängen. Da die Legföhre klein und niedrig bleibt, empfiehlt sie sich

zwar weniger zu Nutzholz, obwol sie für die obersten Sennhütten mit dem Wachholder, der Alpenerle und Alpenrose das Hauptfeurungsmittel liefert; von großer Wichtigkeit ist sie aber zu Verhütung von Erdschlipfen und Lawinen. Sie bildet eine dichte Bodenbedeckung und hält den Schnee und das Regenwasser zurück, wie sie auch durch ihr Wurzelwerk den Boden festhält. An sonnigen, trockenen Abhängen sollte sie in den höhern Regionen möglichst geschont, ihr Nachwuchs auf alle Weise befördert und an solchen Stellen, von denen bekanntermaßen Lawinen anbrechen, angepflanzt werden.

8. Die Birke ist zwar durch die ganze Schweiz verbreitet, kommt indessen nicht häufig vor und bildet nur selten zusammenhängende kleinere Waldbestände. Jedoch hat man sich geirrt, wenn man die Birkengrenze mit der Buchengrenze zusammenfallen ließ. Wir finden noch aufrechte, ziemlich große Birken am Ausfluß des Unteraargletschers, in einer Höhe von 5800′ u. M., wo sie mit Arven und Bergföhren zusammen stehen, ebenso wächst die Birke am Simplon noch in beträchtlicher Höhe oberhalb Brieg, mit Arven und Bergföhren gemischt; im Rheinwald kommt sie im ganzen Thale (über 5000′ u. M.) noch hie und da vor, und ebenso im bündnerischen Oberland bis über Chiamut hinauf; im Engadin bildet sie schöne Wäldchen, in Lavin, in der Höhe von 5000′, geht aber auch ins Oberengadin hinauf, wo sie im Seitenthal des Val di Forno noch ansehnliche Bänme in einer Höhe von 5800′ bildet, und ebenso im Albignothal im Bergell hochstämmige Bäume bis zu 6000′ u. M. Es ist daher die Birke auch bei uns entschieden der am höchsten in die Alpen ansteigende Laubbaum, dessen obere Grenze wohl mit derjenigen der Rothtanne zusammenfällt. Berücksichtigen wir noch hierbei, daß die Birke im Kaukasus 500′ über die Föhrengrenze hinaufsteigt, daß sie in Lappland um einen Grad weiter nach Norden vorrückt, als die Föhre, welche doch von allen Nadelhölzern am weitesten nach Norden vorgeschoben ist, daß sie um Enontekis 1000 Fuß höher geht, als die Rothtanne, läßt sich nicht zweifeln, daß dieser Baum bei uns in der nördlichen Schweiz bis 5500′, in den Centralalpen bis 6000′ u. M., mit Erfolg angepflanzt werden könne. Da die Birke schnell wächst, Wind und Wetter sehr gut widersteht, ist die Kultur derselben sehr anzuempfehlen. Für die Zentralalpen könnte dieser Baum um so wichtiger werden, da sie gegenwärtig nur Nadelholzwaldung haben, daher der Streuung entbehren müssen, was wieder so nachtheilig auf die Wiesenkultur zurückwirkt. Würde gegenwärtig das Avers die Birkenwälder, mit denen es früher, wie wenigstens aus einer alten Sage hervorzugehen scheint, theilweise bekleidet war, noch besitzen, wä-

ren seine Bewohner nicht genöthigt, den Dünger, statt für ihre Wiesen, für ihre Oefen als Heitzmittel zu benutzen, sie würden zugleich durch sie Streuung für's Vieh erhalten, das jetzt im Winter im eigenen Unrath versinkt. Durch den vermehrten Düngstoff würde sich der Ertrag ihrer Wiesen verdoppeln, so daß, wenn auch das halbe Thal mit Wald bedeckt wäre, sie doch noch so viel Futter erhielten, als gegenwärtig. Und ähnlich verhält es sich auch mit dem Urserenthal, Davos, Oberengadin, und andern Hochthälern der innern Schweiz, für welche die Birke eine äußerst wichtige Pflanze werden könnte!

Auch die Birke tritt übrigens, wie die Föhre, in verschiedenen Formen auf, an trockenen Orten sind die Blätter und jungen Aeste kahl, und erstere mehr rautenförmig, an feuchten und auf Moorgrund dagegen mehr oder weniger behaart und die Blätter mehr eiförmig; jenes ist die eigentliche Weißbirke, letzteres die flaumhaarige Birke (Betula pubescens Ehrh.). Beide scheinen bis zu selber Höhe zu gehen. An jener oben erwähnten Stelle im Val di Forno sah ich die Weißbirke, am Unteraargletscher dagegen die flaumhaarige Birke. Letztere wird sich mehr für Schattenseiten und feuchten Boden, erstere dagegen für Sonnenseiten zur Anpflanzung eignen. (Schluß folgt.)

2. Literatur.

Annalen der Landwirthschaft in den königl. preußischen Staaten, herausgegeben vom Direktorium des königl. Landesökonomie-Kollegiums, und redigirt von Dr. A. Lengerke. I. 1. Berlin 1843.

In Preußen bestehen eine große Zahl von landwirthschaftlichen Gesellschaften, die sich des besondern Schutzes und der Unterstützung der Regierung erfreuen. Um denselben einen Mittelpunkt zu geben, wurde im vorigen Jahre ein dem Ministerium des Innern untergeordnetes Landesökonomie-Kollegium gegründet, welches sich mit der Richtung, dem Fortgange und den Erfolgen der Thätigkeit der Vereine in fortlaufender Kenntniß erhalten, ihre Verbindungen unter einander und die Uebereinstimmung ihrer Wirksamkeit vermitteln, sie in ihren billigen Wünschen und Ansprüchen, namentlich bei Unternehmungen gemeinnütziger Art, unterstützen und wo es nöthig sein möchte, vertreten und sich überhaupt durch Rath, Auskunft, Mittheilungen und Mitwirkung möglichst nützlich machen soll. Die Annalen der Landwirthschaft sind das Organ dieses Kollegiums, welches eine fortlaufende Uebersicht über den Zustand der Landkultur in Preußen geben, Bericht über die Thätigkeit der landwirthschaftlichen Vereine und deren Erfolge erstatten, Rechenschaft über die Wirksamkeit des Kollegiums ablegen, die Grund-

sätze nach denen von Staatswegen auf den Fortschritt der Gartenkultur und der landwirthschaftlichen Betriebsamkeit eingewirkt wird, entwickeln, Litteraturberichte und mannigfaltige Notizen enthalten soll. Das erste Heft ist großentheils den Mittheilungen über innere Angelegenheiten des Kollegiums gewidmet. Von den mitgetheilten Abhandlungen gehören besonders zwei in unser Bereich, nemlich eine Abhandlung von R. R. von Türk, über den Zustand des Seidenbaues in Preußen und über die Vervollkommnung des Flachsbaues und der Flachsbereitung, von G. von Viebahn.

Herr von Türk erzählt, daß in Preußen der Seidenbau schon zu Friedrich II. Zeiten betrieben wurde; in der Provinz Brandenburg wurde damals jährlich über 1300 ℔ Seide produzirt, während den unglücklichen Kriegsjahren verschwand die Seidenkultur großentheils aus diesen Gegenden, wurde aber 1826 wieder aufgenommen und im Jahr 1840 wurde wieder nahe an 2000 ℔ von 366 Familien erzeugt, was auch für uns so sehr zur Aufmunterung dienen kann. Bekanntlich wird gegenwärtig die Seidenzucht in verschiedenen Theilen der nördlichen Schweiz eingeführt, und es ist sehr zu wünschen, daß sie über die ganze ebenere Schweiz sich ausbreite, da sie eine wichtige Erwerbsquelle werden kann. Im nördlichen Deutschland und noch mehr im nördlichen Frankreich, breitet sich die Seidenzucht mit reißender Schnelligkeit aus; vor sechs Jahren wurden kaum in sechs Departementen Maulbeerbäume und Seidenwürmer gezogen, jetzt aber schon in 71. Man hat dabei die Erfahrung gemacht, daß der Maulbeerbaum in weit kältern Lagen gedeiht, als der Weinstock, im Allgemeinen überall, wo Apfel- und Birnbäume noch fortkommen, so daß er also in der ganzen ebneren, nördlichen Schweiz gut fortkommen wird. Da der weiße Maulbeerbaum (Morus alba) nur langsam wächst, liegt darin ein Haupthinderniß des schnellern Gedeihens des Seidenbaues. Darum ist die Anpflanzung des vielstengligen Maulbeerbaumes (Morus multicaulis Per.) sehr zu empfehlen, der durch sein schnelles Wachsthum, die großen Blätter und durch die Eigenschaft sich schnell durch Stecklinge zu vermehren, sich sehr auszeichnet. Im nördlichen Deutschland wollte derselbe freilich nicht gedeihen, unsere Exemplare im botanischen Garten haben dagegen die Winter sehr gut ausgehalten, daher dieser bei uns kultivirt werden kann, ohne daß man genöthigt ist, ihn im Winter zu decken. Die schönste glänzend weiße Seide liefert der chinesische Seidenwurm (Bombyx Mori race Sina).

In der Abhandlung über Flachsbau von Viebahn ist Bericht gegeben über den Zustand des Flachsbaues und Flachsbereitung in Preußen, der aber sehr allgemein gehalten ist. In Preußen ist der

Flachsbau, besonders für Schlesien und Westphalen, von großer Wichtigkeit. Es wird allein in dem Oppeler Regierungsbezirk jährlich im Durchschnitt 1,400,000 ℔ Flachs erzeugt, und ebenso viel im Breslauer- und Liegnitzer Regierungsbezirk. Am weitesten haben es in der Flachskultur die Belgier gebracht, wo derselbe großentheils in den Händen kleiner Besitzer ist, die jährlich nur 2 — 3 Zentner produziren. Der Boden wird dort aufs sorgfältigste zubereitet, eine sorgsame Auswahl in dem Samen getroffen, wie ein äußerst sorgsames Röstverfahren angewendet. Es hat sich gezeigt, daß die Wasserröste der Wiesenröste (der Auslegung an der Luft) vorzuziehrn sei, indem durch letztere, bei ungünstiger Witterung, die Fasern zerstört und die Stärke und Haltbarkeit derselben geschwächt wird, doch darf der Flachs nicht zu lange, nicht bis zur fortgeschrittenen Fäulniß der Rinde im Wasser gelassen werden. Fließendes Wasser wird dem stehenden vorgezogen; es wird der Flachs 7 — 14 Tage darin gelassen, und während der Zeit öfter untersucht. Dann werden die Stengel gebleicht, was bei wiederholtem Nachsehen etwa 3 Wochen in Anspruch nimmt, und hierauf gebrochen und verarbeitet. Da durch die gewöhnlichen Hecheln die Fasern zerrissen und so das Werg auf Unkosten des Flachses vermehrt wird, wird die Einführung der englischen Hecheln, deren Stacheln aus Gußstahl und sehr elastisch sind, empfohlen. Sie geben 6 Prozent weniger Abgang, als die gewöhnlichen Hecheln. Eine der ersten Flachsspinnmaschinen wurde von einem, in Rorschach lebenden, Glarner, Hrn. Tschudi, erfunden. Er bot dieselbe der preußischen Regierung an, welche 1811 einen Hrn. Alberti nach Rorschach schickte, welcher die zweckmäßig befundene Maschine für 13,500 Rthlr. ankaufte. Später wurde sie nach englischen Mustern verbessert und gegenwärtig sind zirka 1400 Arbeiter in Preußen in solchen Flachsspinnereien beschäftigt. Im brittischen Reiche aber waren 1840 419 Flachsspinnereien in Thätigkeit, und es wurden gegen 18 Millionen ℔ Garn ausgeführt. H.

3. Notizen.

Nach der statistischen Uebersicht der landwirthschaftlichen Produktions- und Konsumtionsverzeichnisse Preußens von Ober-RRath Dr. Dieterici beschäftigt sich in Preußen $^3/_4$ oder $^4/_5$, in Frankreich $^3/_4$, in England die Hälfte der Bevölkerung mit ländlichem Gewerbe. In England kommen auf den Kopf bei 5560 Q. M. und 26 Millionen Menschen $4^6/_{10}$ Morgen *); in Frankreich bei 10,087 Q. M. und 35 Millio-

*) Der Morgen ist gleich 28,369 Schweizer-Quadratfuß.

nen Menschen $6\frac{2}{10}$ Morgen; in Preußen bei 5077 Q. M. und 15 Millionen Menschen $7\frac{3}{10}$ Morgen. In England kommt auf den Kopf $5\frac{1}{4}$ Scheffel*) Getreidekonsumtion, in Frankreich $6\frac{1}{2}$, in Preußen früher 6 — 8 Scheffel, gegenwärtig aber in Folge der Kartoffelkultur nur 4 Scheffel. Es muß somit in runden Summen die geographische Meile zur Getreidenahrung der inländischen Bevölkerung produziren: in England 24,500, in Frankreich 22,500, und in Preußen 12,000 Scheffel. Es kann daher Preußen einen großen Ueberschuß an Getreide hervorbringen und die Ausfuhr deckt die Einfuhr an Kaffe vollständig, oder etwa $\frac{2}{3}$ der Zuckereinfuhr. Von Kartoffeln werden in Preußen pro Kopf 8 — 9 Scheffel verbraucht; 7 — 9 Scheffel geben etwa so viel Nahrung als 2 Scheffel Getreide. Preußen besaß 1840 nahezu 4 Millionen Stück Rindvieh (davon gegen 3 Millionen Kühe), $1\frac{1}{2}$ Millionen Pferde, über 16 Millionen Schafe, und über 2 Millionen Schweine.

Der Werth des ganzen Weinertrags in Frankreich beträgt 400 Millionen Schweizerfranken, und die Quantität 924 Millionen Gallonen**). Davon wird die Hälfte im Lande selbst verbraucht, so daß auf die Person über 13 Gallonen jährlich kommen. Die Zahl der Weinbergbesitzer und Winzer beträgt 1,800,000. Der vorzüglichste aller französischen Weine ist der weiße Hermitage, der das Arom der Mandel- und Nelkenblüthe besitzt. Es wachsen davon jährlich etwa 2200 Hektolitres, es werden aber über 50,000 unter diesem Namen verschickt. Der vorzüglichste Rothwein ist der Clos de Vougeot, wird aber jetzt nicht mehr so gut behandelt, und steht beinahe dem Chambertin nach.

Einigen Mittheilungen des Herrn J. Baumann und Held über die in der letzten Nummer erwähnte Vitis Isabella entnehmen wir noch folgendes. Die fragliche Weinsorte ist weder Varietät nach Bastard, sondern die ächte Vitis riparia Michaux, die in den Urwaldungen Nordamerikas im wilden Zustande vorkommt. Es sind durch Kultur bereits mehrere Abarten von ihr erzeugt worden. Die Früchte besitzen ein Aroma, das dem einer Ananas-Erdbeere nahe kommt. Ihr Geschmack ist angenehm, und wäre die Schale nicht etwas hart, so würde sie unbedingt gegenwärtig schon eine der ausgezeichnetsten Tafeltrauben sein. Ag. G. Z.

*) Der Scheffel ist gleich 4 Schweizerviertel.
**) Die Gallone ist zirka 3 Schweizermaß.

(Hierzu eine Beilage.)

Verlag von Meyer und Zeller in Zürich, Rathhausplatz. Preis: 12 Nummern mit einigen Abbildungen und Extrablättern fl. 1. 20 ß., per Post fl. 1. 30 ß. Im Buchhandel fl. 1. 45 kr. R. Val.

Gedruckt bei David Bürkli.

Beilage

zu No. 8. der schweiz. Zeitschrift für Land- und Gartenbau.

Land- und Gartenbauverein für den Kanton Zürich.

Die in der letzten Nummer dieser Zeitschrift angezeigte Versammlung des Land- und Gartenbauvereins hat am 28. Februar in der Krone in Zürich stattgefunden. Am 23. Dezember des vorigen Jahrs war in Folge einer Einladung von Seiten der botanischen Kommission eine Anzahl Freunde und Beförderer der Pflanzenkultur zusammen gekommen. Dieselben anerkannten die Wünschbarkeit eines solchen Vereins, und beschlossen die Gründung desselben. Sie erwählten eine Kommission und beauftragten dieselbe mit dem Entwurfe von Statuten. Die Kommission bestand aus folgenden Mitgliedern: Hr. Prof. Heer, Präsident, Dr. Nägeli (Vater) von Kilchberg, Dr. Troll von Winterthur, Prof. Schinz von Zürich, Junker Escher von Berg, und Dr. Karl Nägeli, Sekretär. Diese Kommission entwarf Statuten, ließ dieselben drucken, und theilte sie allen denen mit, die sich bereits zur Theilnahme am Verein erklärt hatten. In der oben erwähnten zweiten Versammlung wurden nun diese Statuten vorgelegt, und fast unverändert angenommen. Die Ideen, welche die Kommission in Rücksicht auf den Zweck des Vereins, auf die Mittel, diesen Zweck zu erreichen, und auf die äußere Einrichtung leiteten, und denen die Gesellschaft durch Annahme der Statuten beipflichtete, sind folgende:

Wenn ein Verein eine bedeutende Wirksamkeit auf das praktische Leben üben will, muß er sich eine spezielle, scharf umgränzte, nicht allzuweit ausgedehnte Aufgabe stellen. Sonst nimmt er allzu heterogene persönliche Elemente in sich auf, die ein Zusammenwirken erschweren; und er zersplittert seine Kräfte, indem er zugleich Verschiedenartiges anstrebt. Besonders hat ein neu sich bildender Verein nöthig, einen ganz bestimmten Zweck ins Auge zu fassen, damit er ihn mit ungetheilter Thätigkeit verfolgen, und so durch die möglichen Resultate theils im Publikum die nöthige Anerkennung, theils für sich selbst eigenes Zutrauen gewinnen kann. Deßwegen schien es zweckmäßig, nicht die Landwirthschaft überhaupt zum Gegenstand der Beschäftigung zu machen, sondern bloß einen Theil derselben, die Pflanzenkultur. Die andere Hälfte der Landwirthschaft, die Viehzucht, wird dem Verein für einmal ganz fremd bleibeu. Die Pflanzenkultur aber bildet für sich ein abgeschlossenes und nicht leicht zu trennendes Ganze, dessen Theile in nothwendiger Beziehung zu einander stehen. Der Verein wird sich daher mit Allem beschäftigen, was auf den Anbau der Gewächse Bezug

hat. Daß der Verein gleich von Anfang diese Richtung ausschließlich nahm, war auch schon eine Folge der Art seiner Entstehung. Er bildete sich auf Anregung der botanischen Kommission, und trat dadurch und durch die thätige Theilnahme der Direktion des botanischen Gartens mit diesem in ein Verhältniß, das ihm bedeutende Hülfsmittel für die Erreichung seines Zweckes gewähren kann.

Wenn der Anbau der Pflanzen erfolgreich betrieben werden soll, so ist vor allem eine gehörige Pflege des Bodens nöthig. Es ist auszumitteln, wie für jede besondere Pflanzenart der Boden gedüngt und bestellt werden muß, welche Pflanzenarten sich für gewisse Bodenarten und für gewisse Lagen eignen, welche verschiedenen Gewächse überhaupt oder auf bestimmten Lokalitäten am besten mit einander abwechseln. — Die Kultur hat einen großen Einfluß anf die Gewächse; es gelingt ihr dieselben zu zwingen, gewisse Stoffe in vorzüglichem Maße oder in besonderer Qualität zu erzeugen. Für jede Pflanzenart gibt es, je nachdem man das Eine oder das Andere erzielen will, eine zweckmäßigste Art der Behandlung von der Aussaat bis zur Ernte. Der Fortschritt der Landwirthschaft besteht aber nicht bloß darin, schon angebaute Pflanzen noch nutzbarer zu machen, sondern ebenso sehr darin, neue in die Kultur einzuführen. Versuche an bisher unbenutzten Gewächsen zeigen oft, daß dieselben geeignet sind, gewisse Stoffe in bedeutender Menge oder in großer Reinheit hervorzubringen. — Außer den Nutzpflanzen liefert das Gewächsreich andere Kulturpflanzen, die bloß des Luxus wegen gebaut werden. Wenn sie auch neben den erstern bloß eine untergeordnete Wichtigkeit behaupten, so sind doch auch sie zu berücksichtigen, weil sie dem Leben ein ästhetisches Interesse bieten und der Pflanzenkultur überhaupt viele Kräfte gewinnen, die ihr sonst verloren wären. Auch hier handelt es sich darum, schon vorhandene Zierpflanzen zweckmäßiger zu ziehen, und ihnen neue beizufügen. — Außer der Behandlung, die man den Gewächsen angedeihen läßt, um sie möglichst vollkommen zu machen, ist es ebenso nöthig, von denselben verschiedene äußere hindernde Einflüsse abzuhalten. Neben den schädlichen meteorologischen Erscheinungen ist hier besonders zu berücksichtigen, wie dem Schaden, der ihnen durch viele Thiere zugefügt wird, gesteuert werden kann.

In Folge des eben Betrachteten werden als die hauptsächlichsten Aufgaben des Vereins folgende betrachtet: 1) die Verbesserung des Bodens, 2) die Vervollkommnung der Kulturmethoden, 3) die Verbreitung und Veredlung der bisherigen und Einführung neuer Nutzpflanzen im Garten-, Feld-, Obst-, Wein- und Forstbau, 4) die Einführung

und Verbreitung schönblühender Gewächse, 5) die Untersuchung der Mittel zur Vertilgung der der Pflanzenkultur schädlichen Thiere.

Die Wirksamkeit des Garten- und Landbauvereines wird sehr von der Theilnahme abhängen, die er im Publikum antrifft, von den geistigen Kräften und dem Eifer, den er in seinem Innern findet, und von den ökonomischen Kräften, über die er gebieten kann. Von diesen Verhältnissen wird daher auch die Wahl der Mittel und die Vollkommenheit in ihrer Anwendung bedingt. — Vor allem aus sollen Versuche angestellt werden über diejenigen Gegenstände, welche als die Aufgaben des Vereines bezeichnet wurden. Dieselben sind je nach Umständen von den einzelnen Mitgliedern, oder vom Verein aus auf einem besondern Kulturlande zu unternehmen. Alle Erfahrungen z. B., die auf verschiedene Beschaffenheit des Bodens Bezug haben, müssen von Einzelnen gesammelt werden. Hiebei handelt es sich besonders darum, eine statistische Uebersicht der Kultur im ganzen Kanton zu erhalten, um zu wissen, welche Behandlung des Bodens, welche Kulturmethoden, welche Anpflanzungen für die geognostischen Verschiedenheiten des Bodens, für die verschiedenen Landestheile, für die verschiedenen Lagen, für verschiedene Arten des Terrains am besten passen. — Auf dem gemeinsamen Kulturlande können dagegen Versuche über die Verbesserung einzelner Methoden, über die Veredlung besonderer Gewächse und über die Brauchbarkeit neuer Gewächse gemacht werden, obgleich dieselben auch den Einzelnen anzuempfehlen sind. Vorzüglich wird das Kulturland auch dazu dienen müssen, durch Vermehrung von vorzüglichen seltnern Gewächsen eine rasche und allgemeine Verbreitung derselben möglich zu machen. — Der Verein soll auch anderweitig sich neue Sämereien anschaffen und dieselben unter seine Mitglieder vertheilen. Er tritt deßhalb, zum Austausch neuer oder seltener Kulturgewächse, mit andern Land- und Gartenbaugesellschaften in Verbindung. — Um ein Vereinigungsmittel zu besitzen, versammelt sich der Verein jährlich in zwei Hauptzusammenkünften. Hier sollen die selbstgemachten Erfahrungen mitgetheilt, fremde Entdeckungen bekannt gemacht, und durch Besprechung Anregung zu neuen Versuchen gefunden werden. Mit diesen Hauptversammlungen werden öffentliche Ausstellungen von Blumen und Früchten veranstaltet. Dieselben haben den Zweck, beim Publikum ein Interesse an der Pflanzenkultur überhaupt zu wecken, und den Eifer der Land- und Gartenbauer selbst zu vermehren. Der Verein wird daher, wenn es seine ökonomischen Kräfte erlauben, oder wenn er von der Regierung zu diesem Behufe unterstützt wird, auf die vorzüglichsten Erzeugnisse im Land- und Gartenbau, die für die Ausstellungen gelie-

fert werden, Preise aussetzen. Einem andern dringenden Bedürfniß soll besonders durch die Fruchtausstellungen ein Genüge geleistet werden, indem sie wesentlich zu einer statistischen Bearbeitung der Kulturgewächse beitragen können. Dann wird es möglich, die unter mancherlei populären Namen im Kanton bekannten Sorten wissenschaftlich zu bestimmen, und dieselben in Bezug auf Güte und Ertrag zu vergleichen. Um die Mitglieder des Vereins mit wissenschaftlicher landwirthschaftlicher Bildung bekannt zu machen, wird derselbe nach Kräften und Umständen darnach trachten, die wichtigsten literarischen Erscheinungen anzuschaffen, und dieselben zirkuliren zu lassen; — und um auch in weiteren Kreisen zu belehren, sollen theils die Verhandlungen veröffentlicht, theils überhaupt Schriften über Verbesserung des Landbaues veranlaßt werden.

Bei der äußern Einrichtung des Vereins herrschte der Grundsatz, eine allgemeine Theilnahme möglich zu machen; deßwegen wurde der Jahresbeitrag bloß auf 2 Schweizerfranken festgesetzt und das Eintrittsgeld ebenfalls auf 2 Frkn. Es ist ferner der Eintritt in den Verein jedem Kantonseinwohner ohne Wahl und nach bloßer Meldung beim Präsidium gestattet. Um alle lästigen und zeitraubenden Formalitäten zu ersparen, so wird auch bei Wahlen offenes Stimmenmehr angewendet, und fast alle Bestimmungen und Anordnungen dem Vorstand überlassen.

Der Vorstand besteht aus 9 Personen; er wurde folgender Maßen besetzt: Hr. Prof. Heer, Präsident, Dr. Nägeli, Vater, von Kilchberg, Vizepräsident, Dr. Troll von Winterthur, Präsident Weidmann von Niederweningen, Junker Escher von Berg, Präsident Berchtold von Niederuster, Rüscheler-Usteri von Zürich, Quästor, Dr. Karl Nägeli von Kilchberg, erster Sekretär, Obergärtner Regel, zweiter Sekretär.

Nach der Statutenberathung hielt Herr Obergärtner Regel eine Vorlesung über den Hopfenbau, und Herr Prof. Heer über die Vertilgung der Laubkäfer. Beide Abhandlungen werden in dieser Zeitschrift erscheinen.

Die erste Hauptversammlung und zu gleicher Zeit die erste Blumenausstellung findet im Juni Statt. C. N.

Verzeichniß der schöneren, gegenwärtig im botanischen Garten blühenden Gewächse.

Begonia Ottonis. Eine neue, nach dem Gartendirektor Otto in Berlin genannte Art Schiefblatt. Die Blumen sind ziemlich groß und weiß; das Vaterland Südamerika. Cymbidium aloifolium Su. Eine Orchidee aus Ostindien. Epacris nivalis. Weiße Expacris. Eine sehr schöne weißblühende Pflanze aus der natürlichen Familie der Epacrideen, welche Neuholland und die benachbarten Inseln ausschließlich bewohnen.

Schweizerische Zeitschrift

für

Land- und Gartenbau

herausgegeben von

Dr. O. Heer, Professor, Direktor d. bot. Gartens. und **Eduard Regel**, Obergärtner.

No. 4. Erster Jahrgang. April 1843.

1. Abhandlungen.

Ueber die wichtigsten Materialien und deren zweckmäßigste Auswahl zur Kultur der Zierpflanzen

von E. Regel.

(Schluß.)

Die letzte der Erdarten, welche uns zur Betrachtung übrig bleibt, ist diejenige, welche zum Blaufärben der Hortensien verwendet wird. Die blaue Färbung der Blumen dieser Pflanzen beruht auf einer Entsäurung des rothen Farbstoffes, welche durch der Erde untermischte Eisentheile oder Holzkohle bewirkt wird. Diejenigen Erdarten, welche die blaue Farbe am intensivesten hervorrufen, sind eine gelbbraune stark mit Eisentheilen vermischte Erde, und eine schwarze Kohlenerde, welche im Walde den Stellen entnommen wird, wo Holzkohle gebrannt wurde. Ersetzen kann man sie durch einen gewöhnlichen vegetabilischen Humus, dem die beim Feilen des Eisens abfallenden Späne untermischt sind.

Der Sand ist ebenfalls ein unentbehrliches Material zur Kultur der Gewächse, sowohl als Beimischung zur Erde in den oben erwähnten Verhältnissen, oder als Unterlage für die Stecklinge der zarteren, schwieriger wachsenden Topfgewächse. Soll er sich in jeder Hinsicht vortheilhaft erweisen, so muß er gänzlich frei von fremden Theilen und möglichst grobkörnig sein, sowie sich auch beim Reiben zwischen den Fingern die einzelnen Körner scharf anfühlen und nicht zerreiben lassen dürfen. Der Sand

von besserer Qualität wird meist gegraben, seltner findet er sich rein in Flußbetten, seine Farbe ist weißlich, gelblich-weiß, oder gelblich. Ist in einer Gegend nur mit Mergel und Eisentheilen versetzter Sand aufzufinden, so muß dieser zum Gebrauche für feinere Pflanzen von jenen gereiniget werden. Zu diesem Endzweck wird eine Quantität desselben in ein hölzernes Gefäß gethan, ungefähr 1 Fuß hoch Wasser darüber geschüttet, und hierauf der Sand auf dem Grunde vermittelst eines Steckens umgerührt. Sobald das darüber stehende Wasser trüb und mit fremden Theilen hinlänglich gesättiget ist, wird es abgegossen, und man wiederhohlt dies Verfahren so oft, bis das Wasser keine bedeutende Trübung mehr zeigt.

Das Wasser ist nur dann als unbedingt für die Pflanzenkultur günstig zu betrachten, wenn es frei von Kalk oder gelösten mineralischen Bestandtheilen, dagegen aber mit gelösten vegetabilischen Stoffen geschwängert ist, sowie auch ein möglichst großes Volumen Stickstoffes enthält*). Diesen Bedingungen entspricht ein Fluß- oder Regenwasser immerwährend besser, als ein Quellwasser, weswegen letzteres nur dann zur Bewässerung der Topfgewächse verwendet werden sollte, wenn kein anderes Wasser in der Nähe erhältlich ist. In vielen Gegenden ist aber selbst das Flußwasser außerordentlich kalkhaltig, wodurch die Kultur der feineren Gewächse, wie z. B. der Ericeen, der rothblühenden Elichrysum-Arten ꝛc., gar sehr erschwert wird. In kleineren Gärtnereien kann man sich leicht durch Anlegung von Cisternen, in denen das Regenwasser gesammelt wird, helfen, womit jedoch zugleich der Nachtheil verbunden ist, daß durch die Bewässerung mit solchem Wasser, wenn es lange gestanden hat, die Entwickelung von Moosen und Algen auf der Oberfläche des Topfes begünstigt wird. In größeren Pflanzensammlungen bleibt dies aber, so lange man noch kein einfaches Mittel kennt, den gelösten Kalk niederzuschlagen, ein schwer zu beseitigendes Uebel.

---

*) Die Gründe weshalb Sand und Wasser in den angegebenen Verhältnissen den Topfgewächsen am zuträglichsten sind, wurden theilweise schon in den frühern Nummern erwähnt, weshalb sie hier der Kürze halber weggelassen werden.

Die Töpfe oder Blumengeschirre endlich müssen ebenfalls sorgfältig angefertiget werden, sollen sie allen billigen Anforderungen entsprechen. Die vortheilhafteste und für das Auge wohlthätigste Form derselben ist unstreitig die runde; die viereckigen Töpfe, welche man in der Schweiz noch häufig angewendet sieht, sehen nicht nur häßlich aus, sondern sind auch wirklich weniger zu empfehlen, da in ihnen, wenn sie nicht in den Boden eingesenkt sind, die Erdballen sehr ungleichmäßig austrocknen. Ein gut façonnirter runder Topf sei etwas niedriger, als er oben breit ist; er sei ferner in gerader Linie allmählig nach dem Boden hin verjüngt, damit jederzeit die Pflanze mittelst Umstürzens aus demselben heraus genommen werden kann, ohne Ballen oder Topf zu beschädigen. Das Abzugsloch sei in der Mitte des Bodens angebracht und ausgeschnitten, unter keiner Bedingung aber, wie man es hier noch häufig an viereckigen Töpfen sieht, von außen eingebohrt, denn hierdurch entsteht nach innen, rings um das Loch eine kranzförmige Erhöhung, das Wasser bleibt auf dem Topfboden stehen, und hierdurch werden leicht faule Wurzeln erzeugt. entstehen. Die Masse muß gut sein und der Topf sei sorgfältig gebrannt, denn da glasirte Töpfe den Pflanzen durchaus nicht zuträglich sind, so werden, wenn beide Punkte der Verfertiger nicht sorgfältig beobachtet, dieselben bald durch die Feuchtigkeit mürbe und brechen sehr leicht, auch können alsdann dieselben dünner und zierlicher angefertiget werden, ohne daß ihrer Dauer der geringste Eintrag dadurch geschieht.

Was schließlich noch die Gartenmesser betrifft, so erlaube ich mir darauf aufmerksam zu machen, daß die unförmliche Größe derselben durchaus nicht einen bessern Schnitt bedingt, sondern nur die Handhabung derselben erschwert, auch sei die Spitze nicht in Hakenform umgebogen, denn hierdurch wird der Schnitt ungleich, sondern die Schneide steige von der Basis bis zur Spitze allmählig an. Okuliermesser u. s. w. sind hinlänglich bekannt*).

*) Anmerkung. Für die Einwohner des Kantons Zürich füge ich am Schlusse dieses Aufsatzes die Adressen hinzu, woher der botanische Garten gegenwärtig am besten und billigsten seine Materialien bezieht. 1) Holzerde findet sich in den benachbarten

Ueber Holzzucht in unsern Gebirgsgegenden

von O. Heer.

(Schluß.)

B. Gebüsche.

Von Gebüschen kommen eine nicht geringe Zahl in unsern Alpen vor, welche die Abhänge mehr oder weniger dicht überkleiden. Die Alpenrosen (Rhododendron ferrugineum und hirsutum) überdecken große Strecken Landes, und reichen bis zu 7000 Fuß ü. M. hinauf; größere, mehrere Fuß über die Erde sich erhebende Gebüsche bilden die Weiden, welche besonders in den Zentralalpen in einer großen Zahl von Arten auftreten, von denen die Seidenweide (Salix sericea Vill.), die Schweizerische W. (S. helvetica Vill.), die Bäumchen W. (S. Arbuscula L.), die Spießförmige W. (S. hastata L.), und die Myrsineartige W. (S. myrsinites L.) stellenweise so häufig sind, daß sie vornemlich den Charakter der Gegend bedingen; die 4 erstgenannten gehen in Bünden bis zu 6800, die letzte bis 7500 Fuß ü. M.; weniger häufig, obwol durch die ganze Alpenwelt verbreitet, finden wir die alpinische Rose (Rosa alpina L.), das blaubeerige Geißblatt (Lonicera coerulea L.), die Alpenmispel (Mespilus Chamaemespilus L.), die Zwergmispel (Cotoneaster vulgaris L.), die Traubenkirsche (Prunus Padus L.), und die Ebereſche; in großer Menge dagegen die Alpenerle und den Wachholderstrauch. An die Grenze aller holzartigen Gewächse sind bei uns, wie im hohen Norden, Weidenarten gestellt, und zwar drei kleine an der Erde hinkriechende Zwergweiden (Salix reticulata, retusa und herbacea L.)

Waldungen, und ist leicht zu erhalten. 2) Heideerde besorgt gegenwärtig Johannes Meyer in Hottingen am besten und billigsten. Torferde wird von den Torf-Fuhrleuten gebracht, die beste Qualität kommt von Dübendorf. Sand. Der Sand zur Untermischung zum gewöhnlichen Humus findet sich im Bette der Sihl, und wird von Ziegler Meyer in Wiedikon besorgt. Der gute Sand zur Beimischung zur Heideerde ꝛc., wird bei Benken und Winterthur gefunden, und ist unter dem Namen Glassand bekannt. Der botanische Garten bezieht ihn von Benken von ganz vorzüglicher Güte, er kann sowohl beim Zunftrichter Maag, wie auch beim Müller Ernst in Benken bestellt werden. Die Töpfe lieferten bisher Hafner Bodmer im Seefeld, und Hafner Sperri in Wiedikon, noch billiger und besser façonirt liefert sie gegenwärtig Hafner Leuthi im Riesbach und Hafner Schäfer in Stein am Rhein. Vorzüglich gute und brauchbare Gartenmesser, nach meiner Angabe, verfertigt gegenwärtig Friedrich Waser zum Pflug in Zürich. — Veränderungen, die etwa vor sich gehen sollten, werden immer angezeigt werden.

welche in den nördlichen Alpen bis 7700 Fuß ü. M., in den Engadineralpen aber sogar bis 8600 Fuß ü. M. hinaufgehen.

Es sind auch diese Gebüschpflanzen zu Beschützung des Landes von großer Wichtigkeit, indem sie mehr Wasser anziehen und zurückhalten, als die krautartigen Gewächse, und das Herunterrutschen des Schnees verhindern. Da aber die Bäume jedenfalls in höherem Grade diese Eigenschaften besitzen und zudem bei der Wiederbepflanzung der Abhänge auch die Holzproduktion in Anschlag gebracht werden muß, wird nur die Anpflanzung von solchen Sträuchern von Bedeutung sein, welche eine ansehnliche Größe erreichen oder beträchtlich höher in die Alpen ansteigen, als die Bäume. In dieser Beziehung verdienen von den oben genannten Sträuchern allein die Ebereſche, die Alpenerle und der Wachholder eine besondere Berücksichtigung.

1. Die Ebereſche (Sorbus aucuparia L. Wieleſche, Vogelbeerbaum) bildet zwar in den tiefern Gegenden einen kleinen Baum, in den Alpen tritt sie aber nur in Strauchform auf. Sie geht bis zur Tannengrenze und wächst besonders gerne an schattigen Stellen. In früheren Zeiten scheint sie viel häufiger gewesen zu sein als jetzt, worauf schon die Namen mancher Gegenden weisen; jetzt findet man sie fast nur vereinzelt. Da sie sehr zähe ist und auch in schattigen Töblern sich hält, ist sie für Anpflanzung in Lawinenzügen empfehlenswerth.

2. Die Alpenerle (Alnus viridis L.) unter dem Namen von Tros in den Gebirgsgegenden so allgemein bekannt, ist unstreitig der wichtigste Strauch der Alpen, da er eben so sehr durch beträchtliche Größe, wie sein schnelles Wachsthum sich auszeichnet. Er ist durch alle Schweizeralpen verbreitet, jedoch im Allgemeinen in der nördlichen Schweiz häufiger, als in der südlichen, wie er auch an schattigen, feuchten Stellen freudiger gedeiht, als an trockenen, sonnigen. Er hat sein Maximum von der Buchengrenze bis zur Rothtannengrenze, steigt indessen bis in die tieferen Thälern herab, ja findet sich selbst auf den Hügeln der nördlichen ebenen Schweiz, so auf dem Albis, und dem Hörnli, und sogar dem Irchel, also bis zu 2000 Fuß ü. M. herab; auf der anderen Seite steigt er in den nördlichen Alpen bis zu 6000, und in Bünden bis zu 6500 Fuß ü. M., theilt also seine obere Grenze mit den Lerchen und Arven.

3. Der Wachholder wird bekanntlich in der ebneren Schweiz baumartig, in den Alpen aber tritt er als Strauch auf, der auch durch seine breiten Blätter sich von der gewöhnlichen Ebenenform auszeichnet, und als Zwergwachholder (Juniperus nana W.) unterschieden wurde. Er ist durch die ganze Alpenwelt verbreitet und da viel häufiger, als

in den tieferen Regionen. Im Kanton Glaris geht er bis 7000 Fuß ü. M., in Bünden habe ich ihn am Bernina noch bei 8070, und auf dem Bergkamm zwischen dem Misoxer- und Calankerthal sogar bei 8300' ü. M. gesehen, so daß also der Wachholder von allen Pflanzen aus der Ordnung der Zapfenbäume weitaus am höchsten hinaufsteigt. Er bildet zwar in den höheren Regionen nur kleine niederliegende Büsche, da er aber sehr fest im Boden einwurzelt und eine Menge dicht mit Nadeln besetzter Aeste treibt, muß ein mit diesem Strauch besetzter Abhang dem herabdrückenden Schnee großen Widerstand leisten, daher derselbe für die Region oberhalb der Baumgrenze, in den nördlichen Alpen von 6000 bis 7000', in den südlichen von 6500 bis 8000', eine sehr wichtige Pflanze ist, und in diesen Höhen an solchen Stellen, von denen Lawinen anbrechen, ausgesäet und das Ausreuten verboten werden sollte.

II. Bekleidung der Bachsänder und Runsen.

Im Vorhergehenden haben wir die Bäume und Gesträuche behandelt, welche die Bergabhänge vor der Zerstörung beschützen, da wo aber diese schon Statt gehabt, wo das Land schon zerrissen, wo sich Runsen und Töbler gebildet, oder wo die Bäche Schutt und Sand angehäuft haben, hat die Natur andere Gewächse bestimmt, um diese öden Stellen allmählig dem Leben zurückzugeben. Sie hat eine Zahl von Gewächsen so organisirt, daß sie auch auf dem unfruchtbarsten Boden leben können, um denselben für andere wieder zugänglich zu machen. Dahin gehören namentlich die Weiden und die Erlen. Leider hilft man aber gewöhnlich der Natur nicht nach, sondern überläßt alles dem guten Glück. Man hat angefangen auf sehr zweckmäßige Weise an den Stellen, wo Runsen anbrechen, durch eingeschlagene Pfähle den Boden zu befestigen, allein, und dieß sah ich zu meiner großen Verwunderung an mehreren Stellen, niemand dachte daran, diese kahlen, entblößten Stellen mit Weiden und Erlen zu bepflanzen, die eine schützende Decke bilden würden, bis zu der Zeit, wo die Pfähle abgefault sein werden! An andern Stellen sehen wir, daß die Erlen und Weiden, welche die wilden Bäche einfassen, umgeschnitten und der Boden bis an den Bachrand völlig entblößt wird. Es ist in der That erstaunlich, wie verblendet viele Menschen in dieser Beziehung sind, wie sie so augenfällige Dinge nicht sehen, es thut daher Noth, daß alle Einsichtigen sich bemühen, diesen die Augen zu öffnen und alle zur Ueberzeugung zu bringen, daß der Mensch die Hülfsmittel, welche die Natur uns zum Schutz gegen die Verheerungen der Gebirgsgewässer anbietet, nicht verschmähen, sondern sie aufs sorgfältigste benutzen soll.

Von Weidenarten sind eine große Zahl durch ihre Eigenschaft den kahlen Bachsand zu überkleiden und zu befestigen für Gebirgsgegenden von großer Wichtigkeit, besonders hervorzuheben sind aber folgende Arten:

1. Die Bachweide (Salix riparia L.) Es ist die häufigste Weide auf Bachsändern der Bergregion, und steigt bis 5000 Fuß ü. M. Sie vermehrt sich ungemein schnell und überkleidet schon in kurzer Zeit die dürrsten und unfruchtbarsten Stellen, wobei sie ein sehr dichtes, weithin sich verbreitendes Wurzelwerk bildet.

2. Die purpurrothe Weide (S. purpurea L.) ist ebenfalls sehr allgemein durch die Schweiz verbreitet und geht in den Zentralalpen bis 5300 Fuß ü. M., findet sich z. B. noch im Urserenthal, im Rheinwald und im Oberengadin an Bachrändern.

3. Die Korbweiden (S. caprea und cinerea) gehen bis zur Tannengrenze hinauf. Da die Korbweiden aber schon besseren Boden verlangen, als die Bach- und purpurrothe Weide, eignen sie sich weniger für kahlen Bachsand, während sie dagegen zu Bekleidung von Runsbeeten sehr zu empfehlen sind, da sie eine beträchtliche Größe erreichen, ja die Ziegenweide (S. caprea L.) stellenweise zum ansehnlichen Baume anwächst. Dasselbe gilt auch von der Schwarzweide (S. nigricans Fr.), welche bis zu 5000 Fuß ü. M. gedeiht und der verwandten Hegetschweilers-Weide (S. Hegetschweileri H.), welche noch um 1000′ höher steigt.

4. Herrliche Bäume bilden in unsern Zentralalpen die fünfmannige Weide (S. pentandra L.) und die Seidelbastweide (S. daphnoides Vill.), von denen die erstere in Bünden bis zu 6300′ ü. M., die letztere bis 5000′ vorkommt. Da sie wahre Zierbäume bilden, besonders die mit lorbeerartigen, glänzenden Blättern versehene fünfmannige Weide, ist die Kultur derselben auch für die tiefer gelegenen Gegenden sehr zu empfehlen.

Von Erlen kommen zwei Arten auf Bachsändern vor, die Schwarzerle (Alnus glutinosa Gaertn.) und die Weißerle (A. incana Scop). Erstere hält sich mehr in tiefern Regionen auf, und liebt besonders einen feuchten tiefen Grund; letztere dagegen kommt überall in Gebirgsgegenden und zwar auf dem unfruchtbarsten Bachsand vor, häufiger indeß in der nördlichen Schweiz, als in Bünden, Uri und im Wallis. Ihre obere Grenze fällt mit der Tannengrenze zusammen. Auf ganz unfruchtbarem Boden bleibt sie strauchartig; wo sich aber eine bessere Erdschicht angesammelt hat, wächst sie zum ansehnlichen Baume an, so daß an solchen Stellen die Erlengebüsche gewöhnlich nach einer Reihe von Jahren sich in einen Erlenwald umwandlen. Diese Weißerle eignet

sich mit der Bachweide unstreitig am besten zur Bekleidung von kahlen Bachsändern bis zur Tanneugrenze hinauf. Beide Sträucher wachsen außerordentlich schnell, treiben lange, stark sich verästelnde Wurzeln, die den Boden festhalten. Durch ihr reichliches Blattwerk bilden sie in kürzester Frist wieder eine Humusschicht über den unfruchtbaren Boden, und bereiten ihn so zu Aufnahme größerer baumartiger Gewächse, wie zur Kultur, vor. Eben so wichtig ist die Erle sammt den früher bezeichneten Weiden zu Ueberkleidung von Lawinenzügen, von Runsenbeeten und durch Erdschlipfe entblößte Stellen. Ueber der Tannengrenze werden indessen diese Gewächse nicht mehr gedeihen; für diese Höhen muß daher die Alpenerle benutzt werden, welche ganz ähnliche Eigenschaften besitzt, indem sie nicht nur auf Weidboden, sondern auch in Runsen und Töblern noch ganz gut fortkömmt.

Alle durch Bäche, Runsen und Erdschlipfe entblößten Stellen sollten bald möglichst wieder mit diesen Gewächsen bekleidet und, wie diese eine Humusschicht angesammelt, mit Bäumen bepflanzt werden. Statt daß man jetzt so häufig den Bachsand bis an die Ufer der Bäche und Flüsse in Kulturland umzuwandeln sucht, welches so häufig von denselben, sammt der darauf stehenden Saat, weggerissen wird, sollte ein großer Theil solchen Landes für Waldkultur bestimmt werden, oder wenigstens unsere Berggewässer mit einem breiten Waldstreifen eingefaßt werden.

Fassen wir nun noch die Hauptresultate unserer Untersuchung zusammen, so haben wir folgende als solche zu bezeichnen:

1. Buchen und Ahornen eignen sich nur für kalkhaltigen Boden, und werden daher in Oberuri und den aus kristallinischen Gebirgen bestehenden Theilen von Bünden und Wallis nicht mit Erfolg kultivirt werden können.

2. Die Nadelhölzer und die Birke kommen auf allen Gebirgsarten vor, und können daher durch die ganze Schweiz angebaut werden.

3. Die Birke kann bis zur Tannengrenze hinauf angepflanzt werden, und ihre Kultur könnte namentlich für die höhern Gegenden von Wallis, Oberuri und Bünden von großer Wichtigkeit werden.

4. Lerchen und Arven gehen 500′ höher als die Rothtanne; die Holzgrenze kann daher in der nördlichen Schweiz, wo sie durch die Rothtanne gebildet wird, durch Anpflanzung jener Bäume um 500′ höher hinaufgerückt werden, als sie gegenwärtig ist. Vor allem aus ist der Anbau der Lerche in höheren Gebirgsgegenden zu empfehlen.

5. Ueber 6000′ ü. M. in der nördlichen Schweiz und über 6500′ ü. M. in Bünden, Uri und Wallis werden keine Bäume mehr gedei-

hen, dagegen können die kahlen, abschüßigen Abhänge zu Verhütung von Schnee und Erdstürzen mit Legföhren und höher oben, in der nördlichen Schweiz bis 7000′, in den Zentralalpen bis 8000′ ü. M., mit Wachholdersträuchern bepflanzt werden.

6. Die Runsen und durch Erdschlipfe entblößten Stellen sollen in tieferen Regionen mit Weiden und Weißerlen, in höheren Gegenden mit der Alpenerle bekleidet werden, welche den Boden wieder befestigen, und das Herunterrutschen desselben verhindern.

7. Die Fluß- und Bachufer sollen in Gebirgsgegenden immer mit einem breiten Streifen von Erlen und Weidengebüschen versehen werden, bis sich eine Schicht besserer Erde über den Sand gebildet hat, wo dann auch baumartige Gewächse, in höhern Regionen die baumartigen Weiden, die fünfmannige und Seidelbastweide, unter 4000′ ü. M. auch Eschen und Pappeln und später dann die gewöhnlichen Waldbäume angebracht werden können; wo diese Uferbekleidung da ist, soll dieselbe auf jegliche Weise geschont und vor Zerstörung sicher gestellt werden.

Wir haben hier von diesem umfangreichen Gegenstand, der eine unserer Lebensfragen beschlägt, nur Einiges herausgehoben, was sich, wie ich glaube, zu Besprechung in diesen Blättern eignet, und verbinden damit den Wunsch, daß es einiger Beachtung gewürdigt werde. Schon längst haben wohlmeinende Männer, die mit der Waldwirthschaft in unsern Gebirgsthälern bekannt sind, ihre warnende Stimme erhoben, sie ist aber bis vor Kurzem fast wirkungslos verhallt; seit aber durch die furchtbaren Verheerungen der innern Kantone in den Jahren 1834 und 1839 die ganze Schweiz aufgeschreckt und in Mitleidenschaft gezogen wurde, fängt man an allmälig einzusehen, daß wir einem furchtbaren Abgrunde zueilen. Niemand kann sich mehr verhehlen, daß das Gleichgewicht, welches zwischen dem mit Holzgewächsen besetzten nnd dem zu Kultur und Viehweide benutzten Boden stattfinden muß, gestört sei, und daß eine durchgreifende Reaktion nothwendig geworden, um dasselbe wieder herzustellen, soll nicht unser Land immer mehr durch Holzmangel, durch Ueberschwemmung und Verschüttung der Gebirgsgewässer seine Bewohnbarkeit verlieren. Es ist aber hohe Zeit, daß jetzt gehandelt werde, damit unser Vaterland nicht immer mehr der reichen Segnungen, die ihm von der Vorsehung zu Theil geworden, verlurstig werde, und wir dadurch den Fluch unserer Nachkommen auf uns laden. Beherzigen wir das Wort eines der edelsten Eidsgenossen, Konrad Eschers von der Linth: „Sicherheit ist das wichtigste Erbtheil, welches die jetzige Generation der Nachkommenschaft geben kann.“

Einige Bemerkungen über das Einsammeln der Laubkäfer zu Abwehr der Laubkäfer- und Ingerplage

von O. Heer.

Die Laubkäfer richten im mittleren Europa zeitenweise ganz ähnliche Verheerungen an, wie die Heuschrecken in südlichen Ländern, und zwar besonders in ihren früheren Zuständen, als Inger. Diese zerstören oft in ganzen Gegenden den Wiesenboden, so daß er mitten im Sommer winterliche Färbung annimmt; sie zerfressen unsere Kulturgewächse, und vermindern dadurch stellenweise den Ertrag des Landes dermaßen, daß es kaum den Samen wieder gibt; sie berauben in unsern Gärten so häufig unsere schönsten und werthvollsten Pflanzen der Wurzeln, und führen dadurch ihren Tod herbei, und auch in den Wäldern setzen sie in manchen Gegenden dem jungen Nachwuchs so zu, daß oft auf weite Strecken hin derselbe abstirbt. Die Inger treiben ihr Wesen im Verborgenen, in der Erde, und nähren sich da von den verschiedenartigsten, sowol kraut- als baumartigen Pflanzen, die Käfer dagegen leben über der Erde und zwar vom Laub strauch- und baumartiger Gewächse. Es können daher diese Thiere am leichtesten in diesem Zustande vertilgt werden, und da die Käfer durch Ablage ihrer Brut in die Erde neue Inger erzeugen, wird durch das Einsammeln und Vertilgen der Käfer nicht nur dem Schaden, den die Käfer verursachen, Einhalt gethan, sondern auch dem Ingerschaden vorgebogen. Ohne allen Zweifel ist daher das Einsammeln und Tödten der Laubkäfer dasjenige Mittel zur Abwehr dieser Landplage, das der meisten Empfehlung werth ist. Da in einem großen Theile der Schweiz diesen Frühling die Laubkäfer wieder massenhaft erscheinen werden, wird bald ein Moment eintreten, welcher zu Verhütung des Ingerschadens äußerst wichtig sein wird, daher es an der Zeit sein mag, auf einige Punkte aufmerksam zu machen, die wir beim Einsammeln der Laubkäfer zu berücksichtigen haben, um dasselbe möglichst wirksam zu machen. Hinsichtlich der übrigen Mittel, die uns zu Verminderung der Laubkäfer und Inger zu Gebote stehen, erlaube ich mir auf eine kleine Schrift zu verweisen, welche nächstens hier unter dem Titel „über Vertreibung und Vertilgung der Laubkäfer und Inger, mit besonderer Berücksichtigung des Kt. Zürich“ erscheinen wird.

Da es überall nachläßige und unverständige Leute gibt, welche auf ihrem Besitzthum die Laubkäfer nicht einsammeln lassen, wenn sie nicht dazu gezwungen werden, muß die Hülfe der Regierungen in Anspruch genommen werden, damit allgemeine Anstalten getroffen werden. In

der That haben sich auch die Regierungen der Schweiz schon seit älteren Zeiten der Sache angenommen, allein dessen ungeachtet ist man dieser Laubkäferplage noch immer nicht Meister geworden, gegentheils wird sie gerade jetzt wieder von Jahr zu Jahr lästiger. Wir wollen uns hier zur Aufgabe stellen, die Gründe dafür aufzusuchen, woraus sich denn zugleich ergeben wird, wie Abhülfe getroffen werden kann.

1. Ein Hauptgrund, warum das Einsammeln so häufig nicht die gewünschten Folgen hat, liegt darin, daß zu wenig gesammelt wird. Das Maß einzuliefernder Käfer, welches die Regierungen bis jetzt gefordert haben, ist zu gering.

Im Kanton Bern wurde 1804 für die Juch. ¼ Mäß, bis auf 50 Juch. gefordert, wer mehr Land hatte mußte nicht mehr einliefern, wer aber weniger als 4 Juch. besaß, und so jede Haushaltung, 1 Mäß; im Kanton Aargau für die Juch. ½ Vierling, und für jede Haushaltung und die unter 4 Juch. besitzenden 1 Mäß; im Kanton Zürich mußten 1807 die Besitzer von 4 — 8 Juch. Land ½ Viertel, die von 8 — 20 Juch. 1 Viertel, und die von 20 und mehr Juch. ½ Mütt einliefern; im Kanton Glaris 1840 auf jedes Tagwenrecht, auf jede Kuh Heu und auf 10 Kühe Alp ½ Viertel; in Bünden nach Großrathsbeschluß vom Jahr 1837 jede Haushaltung wenigstens 1 Quartane (fast ½ Schweizerviertel), und für jedes mehr als einjährige Haupt Vieh oder Pferd oder auf jede Kuh Winterung ½ Quartane. In allen diesen Bestimmungen ist, nach meiner Ansicht, zu wenig gefordert, berücksichtigen wir aber überdies, wie nachläßig an so vielen Orten die Verordnungen ausgeführt wurden, wie so häufig die in den Verordnungen ausgesetzten Strafen (in Zürich 2 Batzen für 1 Mäßli zu wenig gelieferter Käfer, in Bern 2 Frkn. für das Viertel, im Kanton Glarus 24 ß. für das Viertel, in Bünden 24 kr. per Quartane) nicht eingezogen und dadurch die Leute gleichgültig gemacht werden, wird man mir zugeben müssen, daß von dem Geforderten überdieß gewöhnlich nur ein kleiner Theil wirklich geleistet wird. Größere Strenge und Konsequenz von Seite der Behörden ist daher durchaus nothwendig, sollen ihre Verordnungen wirklich die gewünschten Früchte bringen. Der Hauptgrund, warum es bis jetzt daran gefehlt hat, liegt wohl in dem so sehr ungleichmäßigen Auftreten der Laubkäfer. Viele Gegenden hatten niemals Laubkäfer, so in der nördlichen Schweiz alle, welche 2500 Fuß über Meer liegen, in Bünden alle über 3000 Fuß, in andern sind sie seit 30 Jahren fast ganz verschwunden, in andern erscheinen sie zwar massenhaft, allein in verschiedenen Jahren, und auch in den Gegenden, die das gleiche Laubkäferjahr haben, kommen sie keineswegs überall in gleich großen Massen

zum Vorschein. Offenbar ist es nun aber unbillig, wenn eine Gemeinde, in der keine Laubkäfer vorkommen, dafür Strafe zahlen soll, daß sie keine eingesammelt, wie dies z. B. im Kanton Glaris der Fall ist, wo das Sernfthal, das seit 30 Jahren keine Laubkäfer mehr hat, in allen Laubkäferjahren ein paar 100 fl. an Strafgeldern bezahlen muß, unbillig ferner, daß Gemeinden, welche nur wenig Laubkäfer haben, ebenso viel einliefern sollen, wie jene, in welchen sie in ungeheuren Schwärmen erscheinen. Dies hat veranlaßt nur ein geringes Durchschnittsmaß zu fordern, wie auf der andern Seite Nebenbestimmungen zu treffen, welche die Hauptmaßregel schwächen. Diesem Uebelstand kann aber dadurch abgeholfen werden, daß in jedem Kanton das Auftreten der Laubkäfer möglichst genau untersucht werde. Es werden dann die Gemeinden, welche keine haben, ausgeschieden, und die welche sogenannte Laubkäferjahre besitzen, wieder nach dem mehr oder weniger starken Auftreten derselben eingetheilt. Daß dies auch in großen Kantonen möglich ist, beweist der Kanton Zürich. Hier wurden aus allen Gemeinden des Kantons Berichte über das Auftreten der Laubkäfer, über den Schaden, den die Inger verursachten u. s. w. eingezogen; nach diesen Berichten wurden die Gemeinden, in denen die Laubkäfer massenhaft erscheinen, in 3 Klassen getheilt, und darnach das Maß der einzuliefernden Käfer bestimmt, so nemlich, daß die Gemeinden dritter Klasse nur $\frac{1}{3}$, diejenigen zweiter Klasse nur $\frac{1}{2}$ von dem Maß, das von den Gemeinden erster Klasse gefordert wird, einzusammeln haben, während natürlich von den Gemeinden, in denen die Laubkäfer nur vereinzelt auftreten, keine gefordert werden; sie sollen nur einfach darauf aufmerksam gemacht werden, sogleich an das Einsammeln dieser Thiere zu gehen, wenn innerhalb der Gemeindsmarken sich welche zeigen sollten, weil zuweilen durch Winde Käfermassen nach Gegenden getrieben werden, welche früher von der Laubkäferplage verschont waren.

Wohl zu berücksichtigen haben wir übrigens, daß die Laubkäferjahre, welche bei uns von drei zu drei Jahren, im nördlichen Deutschland dagegen von vier zu vier Jahren, wiederkehren, keineswegs in allen Gegenden auf die gleichen Jahre fallen. In den an die Schweiz angrenzenden Ländern, so in Oberitalien, in Frankreich und dem südwestlichen Deutschland war 1842 das Käferjahr, welches auch in den Kanton Tessin, in den westlichen Theil von Genf und im Kt. Basel bis nach Liestal vordringt. In diesem sogenannten Baslerflugjahr kommen in der innern Schweiz nirgends, nur mit Ausnahme eines kleinen Strichs, der von Stanz nach Selisberg (in Unterwalden) geht, die Laubkäfer massenhaft vor; der größte Theil der Schweiz hatte 1840 das Laubkäferjahr, und wird daher dieß Jahr

es wieder haben. Dieses sogenannte Bernerflugjahr haben wir in Bünden, im Rheinthal, im Sarganserland, im Kt. Glaris, in der March und Gaster bis Richtensweil und auf der rechten Zürichersee-seite bis Uetikon herunter; ferner im mittleren Thurgau, nördlichen Theile des Kt. Zürich und im Kt. Schaffhausen; im Kt. Zug, dem Freienamt, und überhaupt wohl durch den ganzen südlich von Bremgarten und Aarburg gelegenen Theil des Aargaus, wo die Laubkäfer jetzt indessen nicht mehr häufig vorzukommen scheinen; im Kt. Bern, wo sie in einigen Gegenden große Verheerungen anrichten, wie z. B. um Interlachen, von Münsingen bis Bern u. s. w., während sie in andern Bezirken fast verschwunden sind, so in dem Landstrich von Korblaufen bis Großaffoltern, auf der rechten Seite der Aare; auf der linken Seite der Aare dagegen sind sie sehr häufig von Zihl bis Aarberg, dann am Murtner- und Neuchatellersee, wie überhaupt dem Kt. Freiburg, Neuchatel und auch Waadt. Dieses Bernerjahr ist durchaus das Vorherrschende in der Schweiz; wir haben aber noch ein drittes Flugjahr, nemlich das Urner, dem die Generation angehört, welche 1844 erscheinen wird. Dieses Urnerjahr haben wir im Kt. Uri und im westlichen Theile des Kt. Schwyz (sehr stark namentlich um Ibach, Schwyz, Seewen, Engelberg, Kaltberg), wo die Käfer namentlich im Jahr 1838 in überaus großen Massen auftraten, viel weniger 1841; wir haben dieß Urnerjahr ferner in einem Strich Landes, der von Blikenstorf (Kt. Zug) durch das Knonaueramt herunterläuft und dann den Kt. Aargau quer durchzieht; es bildet einen breiten Streifen, dessen Südgrenze Bremgarten und Aarburg bilden, und der durch Basel-Land bis über Liestal hinaus sich fortsetzt, wo oberhalb des Hard, zwischen Basel und Liestal, die Grenze zwischen dem Basler- und Urnerjahr ist; wir haben ferner das Urnerjahr in einem breiten Strich Landes, der mitten den Kanton Zürich durchzieht. Die Gemeinden Oberleimbach, Wytikon, Fällanden, Gfenn, Wangen, Nürnstorf, Brütten, Kyburg, Schwendi, Schlatt sind die Grenzgemeinden des großen südlichen, von Laubkäfern größtentheils befreiten, Theils des Kantons, auf welchen unmittelbar jener Urnerstrich folgt, der westlich durch den Uetliberg, Albisriederberg, Altstetten, Oberengstringen, Affoltern, Buchs und Otelfingen begrenzt wird, nordlich durch die Gemeinden Schöfflistorf, Neerach, Bachenbülach, Embrach, Henggart, Dägerlen und Ellikon, wobei jedoch zu bemerken, daß diese Linie an ein paar Stellen durch das übergreifende Bernerjahr, das im ganzen übrigen nördlichen Theile des Kantons auftritt, durchbrochen wird, indem dasselbe an der rechten Seite der Glatt bis nach Kloten, und an der rechten Seite

der Töß über Neftenbach bis nach Veltheim reicht, und in dem Dreiecke, das wir uns von Dägerlen bis nach Elgg und Ellikon gezogen denken, ebenfalls vorherrscht. Das Urnerjahr haben wir endlich auch in Rorschach, Kreuzlingen, Laufen, Neukirch, Haslach, so daß wahrscheinlich das Urnerjahr einen Strich Landes von Rorschach weg längs des Bodensees und Rheins bis in den Kt. Schaffhausen einnimmt. — In vielen Gegenden tritt nun nur das eine von den genannten 3 Käferjahren auf; in andern dagegen, so namentlich denjenigen, die an der Grenze zwischen zweien liegen, beide; erstere Gegenden haben daher nur von 3 zu 3 Jahren ein Käferjahr; letztere dagegen 2 Jahre hinter einander und nur das dazwischen liegende dritte Jahr ist frei. Alle diese Verhältnisse sollten nun für die ganze Schweiz möglichst genau und sorgfältig bestimmt werden, indem die Nichtberücksichtigung derselben vorzüglich Schuld ist, daß die wohlmeinenden Verordnungen der Regierungen so unvollkommen ausgeführt werden, und darum auch nicht den erwarteten Nutzen bringen.

2. Ein zweiter Grund, warum wir die Verheerungen der Laubkäfer und Inger noch immer nicht zu verhüten vermochten, haben wir darin zu suchen, daß das Einsammeln der Käfer nicht alle Käferjahre, sondern nur von Zeit zu Zeit, wenn das Uebel recht drückend zu werden anfängt, vorgenommen wird. In starken Käferjahren vermag man aber immer nur einen kleineren Theil der vorhandenen Käfermasse zu vertilgen, während in schwachen Flugjahren natürlich im Verhältnisse der erscheinenden Masse mehr getödtet werden können; es sollte daher das Einsammeln durchaus in allen Laubkäferjahren vorgenommen werden, weil auch nur ein schwacher Flug so viel Brut ablegen kann, daß unter, dieselbe besonders begünstigenden, Umständen sie zur großen Landplage werden kann.

3. Ein dritter Grund, warum das Einsammeln der Laubkäfer so häufig nicht den gehofften Vortheil bringt, haben wir darin zu suchen, daß die Käfer meistens zu spät gesammelt werden. Gewöhnlich wird die Verordnung über das Einsammeln dieser Thiere erst bekannt gemacht, wenn der Käferflug schon längst begonnen hat, und wenn das auch nicht der Fall ist, so wartet man doch gewöhnlich längere Zeit zu, bis die größten Massen sich angesammelt haben, um dann um so leichter sein pflichtiges Maß zu erhalten; unterdessen haben sich aber schon eine Menge Weibchen in die Erde verkrochen, um da ihre Eier abzulegen, und da sie dieß in mehreren Absätzen thun, und in der Zwischenzeit wieder aus der Erde hervorkommen, wird man natürlich bei diesem spätern Sammeln bei weitem nicht so viel Eier vertilgen, wie wenn

man gleich bei ihrem ersten Erscheinen sich ihrer bemächtigt hätte. Da die Laubkäfer in der Regel nicht allmälig, sondern meist nach warmem Regen plötzlich massenhaft am Abend zum Vorschein kommen, wird man meistens gleich von ihrem ersten Erscheinen an genugsam Käfer vorfinden, daher das Einsammeln sogleich vom ersten Tage ihres Erscheinens an beginnen sollte.

4. Wichtig ist, daß man die eingesammelten Laubkäfer auch wirklich tödte; am zweckmäßigsten ist unstreitig, sie in großen Waschkesseln zu sieden, sehr verwerflich dagegen, sie noch lebend in Güllentröge oder gar ins Wasser zu werfen, da viele so dem Tode entrinnen werden. Die gesottenen Laubkäfer geben einen vortrefflichen Dünger, sie können unmittelbar nach dem Sieden dazu angewendet werden, oder noch besser möchte sein, daraus Komposthaufen zu bilden, und zwar zuerst eine Lage Erde, dann eine Lage Laubkäfer, die mit Gyps überstreut werden sollten, dann wieder eine Lage Erde u. s. w. anzubringen. Auf solche Weise wird man einen Dünger erhalten, der weit mehr Ammoniar enthält, als jeder andere Düngstoff.

5. Die beste Zeit zum Einsammeln der Käfer ist unstreitig der frühe Morgen, denn zu dieser Zeit fallen sie am leichtesten von den Bäumen herunter, können daher mit dem geringsten Zeitaufwand gesammelt werden, schon am Mittag werden sie, besonders bei schönem, hellem Wetter, lebhafter, halten sich fester an den Blättern und Aesten an, und fliegen zudem theilweise auf, wie man die Bäume schüttelt. Daß das Schütteln der Bäume im Morgenthau denselben wesentlichen Nachtheil bringe, ist ein durch Nichts gerechtfertigtes Vorurtheil. Zum Einsammeln eignen sich am besten Flaschen, in welche die Käfer zuerst geworfen werden, und aus denen sie dann in Säcke zusammengeschüttet werden können.

Werden die oben genannten Uebelstände beseitigt, werden größere Massen von Käfern eingesammelt und vertilgt, wird dieses Einsammeln eine Reihe von Jahren mit Eifer und Umsicht fortgesetzt, werden die Käfer zu rechter Zeit gesammelt und vertilgt, so wird gewiß das Vorurtheil, daß das Einsammeln der Käfer wenig oder nichts helfe, verschwinden, und man wird allmälig über diese Landplage Meister werden; dazu muß aber jeder Einzelne mitwirken, und durch Belehrung die mancherlei Vorurtheile zu beseitigen und den Eifer zu wecken und zu beleben suchen. Dieser Zweck wird sehr befördert werden, wenn von den Regierungen oder Gemeinden Prämien für die über das pflichtige Maß gelieferten Käfer ausgesetzt werden. Je nach der Häufigkeit des Vorkommens sollte für das Schweizerviertel 2 — 4 Batzen bezahlt wer-

den, wodurch arme Kinder einen kleinen Verdienst erhielten, der in der That für diejenigen, welche denselben geben, äußerst vortheilhaft sein wird, da durch jedes Viertel Käfer wenigstens 100,000 Eier vertilgt werden.

Das Einsammlen und Tödten der Käfer ist unstreitig das beste Mittel, um der Laubkäfer los zu werden; da es aber selten gelingen wird, sein Besitzthum ganz von denselben zu reinigen, thut man wohl daran, auch noch die Mittel anzuwenden, welche zu Vertreibung dieser Thiere dienen, um sie an Ablage der Brut auf unserem Lande zu hindern. Am meisten zu empfehlen ist für diesen Zweck die Anwendung von sehr starken und übelriechenden Substanzen, von Abtrittstoffen, Gülle, Abfall von Seifensiedern u. s. w. während des Käferfluges, was wenigstens in kleineren Besitzungen, in Gärten und Anlagen gar wohl ausgeführt werden kann. In Wiesen ist, wo man darauf eingerichtet, das Bewässern derselben während des Käferfluges das beste Mittel, um die Ablage der Brut zu verhindern. Stalldünger zieht die Käfer zu Ablage der Eier an, daher in Wiesen, die damit belegt werden, ja auch in Weinbergen, die solchen Dünger erhalten, die Inger besonders gerne sich einnisten.

Verzeichniß der schöneren, gegenwärtig im botanischen Garten blühenden Gewächse.

Amaryllis rutila in mehreren schönen Varietäten, eine der schönsten aus Brasilien stammenden lilienartigen Gewächse mit rothen Blumen, die mit ihren Varietäten und den durch Kultur mit den verwandten Arten erzeugten Bastarden zu den schönsten Zierden des Warmhauses gereicht. Acacia. Die Gattung Acacia, deren in unsern Kalthäusern kultivirte Arten meistens aus Neuholland stammen, besitzt immer nur gelbe Blumen, die aber in reicher Fülle in Kätzchen beisammen stehend im ersten Frühjahr erscheinen; es blühen ungefähr 6 Arten derselben gegenwärtig im botanischen Garten. Azalea indica. Mit Ausnahme der Camellien gehören die indischen Azalien, gegenwärtig zu den beliebtesten, immergrünen Gewächsen des kalten Hauses. Die von der rothen bis zur weißen Färbung übergehenden Blumen besitzen einen angenehmen Geruch, und erscheinen in üppiger Fülle und Pracht im Frühjahr. Außer diesen Gewächsen bilden gegenwärtig namentlich Ericen, einige Orchideen und viele andere Kalt- und Warmhauspflanzen den Blumenflor.

Verlag von Meyer und Zeller in Zürich, Rathhausplatz. Preis: 12 Nummern mit einigen Abbildungen und Extrablättern fl. 1. 20 ß., per Post fl. 1. 30 ß. Im Buchhandel fl. 1. 45 kr. R. Val. Es wird von nun an je am ersten Freitag jeden Monats eine Nummer erscheinen.

Gedruckt bei David Bürkli.

Schweizerische Zeitschrift

für

Land- und Gartenbau

herausgegeben von

Dr. O. Heer, Professor, Direktor d. bot. Gartens. und Eduard Regel, Obergärtner.

No. 5. Erster Jahrgang. Mai 1843.

1. Abhandlungen.

Der Hopfenbau in Baiern und Würtemberg mit Benutzung der wichtigsten Schriften darüber *)

dargestellt

von E. Regel.

(Vorgetragen in der Sitzung des Vereins für Land- und Gartenbau des Kantons Zürich, vom 28. Februar 1843.

Seitdem die Konsumtion des Bieres im hiesigen Kanton in letztverflossener Zeit so bedeutend zugenommen hat, war der Hopfenbau der Gegenstand des regen Interesses für den rationellen Landwirth. Ueberall entstehen Bierbrauereien, und es läßt sich mit Gewißheit voraussehen, daß die Bierproduktion mit der Zeit den Weinbau bedeutend beeinträchtigen wird. Es ist dies ein für den Wohlstand des Landes wirklich bedenklicher Umstand, denn während der Weinbau bisher eine der ergiebigsten Quellen der Landwirthschaft des Kantons war, wird Gerste und Hopfen fast ausschließlich aus dem Ausland eingeführt. Der hieraus entspringende Nachtheil kann einzig durch den, wenigstens theilweisen, Anbau der zur Brauerei nöthigen Pflanzen paralleſirt werden.

Bei dem hohen Werthe des Grundbesitzes kann der Anbau der Gerste niemals mit besonderem Vortheil betrieben werden, denn diese gedeiht fast überall im flachen Lande, ohne besondere

*) Der bairische Hopfenbau von Leopold Limmer. Der Hopfenbau in Würtemberg von Reinhardt.

Mühe, und wird fortwährend wohlfeiler aus dem Auslande bezogen werden können, weshalb sie hier nicht in Betracht kommen kann. Nicht so ist es aber mit dem Hopfen, dieser gedeiht nur an wenigen Orten so, daß er allen Anforderungen der Bierbrauer entspricht, gehört deshalb in allen den Gegenden, wo er angebaut wird, zu den ertragreichsten Kulturzweigen, und möchte gehörig betrieben selbst den Weinbau an Ergiebigkeit übertreffen. Bekanntlich sind im hiesigen Kanton bereits verschiedene Versuche angestellt worden, die nichts zu wünschen übrig lassen, namentlich aber war der gewonnene Hopfen von ganz ausgezeichneter Qualität.

Ganz vor Kurzem ist bereits eine gelungene kurze Darstellung des Hopfenbaues im Kanton Zürich von einem Hopfenbauer, Diethelm Fretz, in der Bürklischen Druckerei erschienen, ein in so gemeinnützigem Sinne geschriebenes Schriftchen, daß es unsere volle Anerkennung verdient. Der Zweck meines heutigen Vortrages ist es nun, Ihnen einige Worte über den Hopfenbau zu sagen, wie er im Königreich Baiern, und überhaupt an allen den Orten betrieben wird, die sich durch die besondere Güte des Produktes, das sie liefern, auszeichnen.

Der Hopfen (Humulus Lupulus L.) ist eine perennirende Staude mit verlängertem Wurzelhals, der bei alten Pflanzen holzig und ziemlich dick ist. An und unterhalb der Spitze entwickelt derselbe eine Menge seitlicher, kurzer, ebenfalls holziger Stengel, die bei kräftigen Pflanzen fast daumendick sind, auf ihrer ganzen obern Seite das Vermögen besitzen Augen zu bilden, und auf ihrer untern Seite kleine Zaserwurzeln austreiben. Es ist dieses die eigentliche verkürzte Stammbildung der Hopfenpflanze, der in der botanischen Kunstsprache der Name Rhizom (Wurzelstamm) beigelegt wurde; die Hopfenbauer nennen ihn aber schlechtweg Wurzeln, und die einzelnen seitlichen Triebe, wenn sie zur Vermehrung benutzt werden, Ferer. Die Augen sind die Knospen der jährigen, über 10′ hoch werdenden windenden Stengel (Reben), welches die eigentlichen Aeste dieser Pflanze sind. Die Blüthenstände, wegen derer er gebaut wird, werden aus großen, blatt-

artigen, zapfenartig sich deckenden Schuppen gebildet, in deren Achseln die getrennt geschlechtlichen Blumen stehen.

Durch Kultur haben sich verschiedene Varietäten gebildet, und es ist vorzüglich das Augenmerk darauf zu richten, sich zum Anbau von der anerkannt besten Sorte Sprößlinge (Ferer) zu verschaffen. In Baiern werden folgende Sorten zum Anbau verwendet:

1) Der frühzeitige Hopfen, mit festen, kleinen, rundlichen, gelben Blumenzapfen (Trollen).

2) Der späte Hopfen, mit loseren, großen, hellgelben Blumenzapfen.

3) Der rothrebige Hopfen, mit rothen, dicken Reben, und sehr großen Blumenzapfen.

Die frühe Art gibt den feinsten Hopfen, sie macht dünnere, weniger lange Reben, artet weniger leicht aus, so daß ihre Dauer auf fast 20 Jahre berechnet wird, und reift schon Ende August. Ihr Ertrag ist aber nur sparsam, auch leidet sie leicht vom rauhen Frühjahrswetter.

Die späte Art ist härter, reift erst gegen Mitte September, gibt einen viel reichlicheren und sicheren Ertrag, artet aber leichter aus und muß alle 10 Jahre erneuert werden. Ihr Wachsthum ist rascher und üppiger als das der frühen Art, sie wächst meist über die längsten Stangen hinaus, macht große Blüthenzapfen, deren Qualität der der vorigen Abart nicht viel nachgibt, und liefert in guten Jahren öfters eine einzige Stange 2 ℔ trocknen Hopfen.

Die rothrebige Art gibt den reichlichsten Ertrag von allen, die Qualität der Frucht ist aber wenigstens um ein Drittheil geringer als die der andern Abarten.

Im nördlichen Baiern wird sehr häufig noch eine vierte Varietät gebaut, welche wahrscheinlich ein aus der frühen und späten Art hervorgegangener Bastard ist. Sie wird als sehr ergiebig geschildert, soll dem Mißwachs niemals ausgesetzt sein, so wie sie auch 15 Jahre ohne Nachtheil an einem Orte kultivirt werden kann. Diese letztere Art wird in jenen Gegenden, gemeinschaftlich mit der späten, am meisten angebaut, und wahrscheinlich sind

dies die Sorten, die sich überall als die vortheilhaftesten, hinsichtlich der Qualität und Menge, ausweisen möchten. Um sicher zu gehen, lasse man sich Ferer aus Gegenden kommen, die durch gute Zucht des Hopfens am meisten bekannt sind. Noch vor wenigen Jahren kam an Ort und Stelle das 100 Ferer auf nicht mehr als ungefähr 6 bis 8 Bz. zu stehen, in der letzten Zeit aber, seitdem überall Versuche mit dem Anbau des Hopfens gemacht worden sind, hat sich die Nachfrage nach Ferern dort so gesteigert, daß die Preise für das Hundert zu Zeiten auf das Doppelte und Vierfache stiegen. Doch damit nicht genug, will man ferner noch die Beobachtung gemacht haben, daß mit Vorwissen nicht Ferer von den verlangten Sorten, sondern von zum Anbau weniger tauglichen Varietäten mitgetheilt wurden, damit durch Ausbreitung des Hopfenbaues ihrem eigenen Betriebe nicht geschadet werde. Obgleich hier Täuschung obwalten kann, da bei ungeeigneter Kultur und ungesundem Standort die beste Sorte nur schlechte Qualität liefern würde, so kann möglichste Vorsicht dennoch nichts schaden.

Selbst auf dem geeignesten Boden ist es nicht rathsam, die einzelnen Varietäten länger stehen zu lassen, als es im Vorhergehenden angegeben wurde, denn sie gehen dann von Jahr zu Jahr rückwärts, und eine zeitige Veränderung des Standortes beugt dem Ausarten am leichtesten vor. Wüßte man jetzt schon mit Bestimmtheit anzugeben, welcher Stoffmangel im Erdreich das Ausarten des Hopfens bedingt, so würde allerdings derselbe keines Wechsels des Standortes bedürfen, sondern die einfache Ergänzung dieses Stoffes würde das Ausarten hindern; hierüber liegen indeß noch keine Beobachtungen vor. Wie schon erwähnt, wird der Hopfen durch das Abnehmen der seitlichen Aeste des Wurzelhalses vermehrt, die unter dem Namen Ferer bekannt sind. Ferer von gut gehaltenen Pflanzen müssen von der Dicke eines Daumens sein, und können in 3 — 6 Zoll lange Stücke getheilt werden; nur solche sind zur Anlage von Hopfenpflanzungen tauglich. Die Lage des für die Kultur dieser Pflanze bestimmten Terrains übt den bedeutendsten Einfluß auf das Gedeihen aus. Die geeignetste Lage sind gegen Mittag sanft abfallende Bergabhänge, die mög-

lichst vor Nordwinden geschützt sind, nur an solchen wird der beste Hopfen erzeugt. Nähe von Wasser, Sumpf, den Stürmen ausgesetzte Lagen und gänzlich ebenes Terrain, wirken schon nachtheilig ein; durch einen feuchten Boden oder eine schattige Lage wird der Anbau aber gänzlich unmöglich gemacht.

Bis noch vor kurzer Zeit wurde der Hopfen zu den Pflanzen gezählt, die des meisten Düngers bedürften. Gegenwärtig ist man von diesem Irrthun jedoch gänzlich zurückgekommen, ja man hat sogar gefundeu, daß eine übermäßige animalische Düngung zwar den Ertrag erhöht, aber nachtheilig auf die Qualität einwirkt. Ein sandiger Lehm, durch Düngung verbesserter reiner Sandboden, oder allenfalls auch lockerer Thon, sind die zum Anbau des Hopfens geeignetesten Bodenarten, ein kalter Lettenboden ist gänzlich unbrauchbar. Je kälter und schwerer ein Boden ist, je mehr und je hitzigerer Dünger ist erforderlich, je sandiger er aber ist, je weniger auf einmal darf gedüngt werden. Ein zur Anlage eines Hopfenfeldes bestimmtes Land wird im Herbst tief umgegraben, oder vermittelst zweier Pflüge umgeackert, von denen der zweite Pflug immer wieder in der Furche des ersteren geht. Hat man des Düngers genug, so ist eine schwache Düngung gut, nicht aber gerade nothwendig. Nachdem das Land geebnet, werden die zur Aufnahme der Ferer bestimmten Löcher in geraden Reihen, in der Entfernung von ungefähr 7 Fuß von einander ausgegraben. Die Reihen selbst werden aber in nur 4 Fuß Entfernung von einander gelegt, die Löcher der nächsten Reihen mache man aber immer so, daß sie mit denen der vorhergehenden abwechseln $\begin{smallmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{smallmatrix}$ was man in der Kunstsprache ins Verband setzen nennt. Es ist dieses die Entfernung, welche alle Sachverständigen für die zweckmäßigste halten, indem sie einmal die einzelnen Hopfenpflanzen der Einwirkung des Sonnenlichts sattsam aussetzt, ferner einen genügenden Durchzug der Luft gestattet, und endlich die bequemste Entfernung zur spätern Bearbeitung ist, denn es können dann immer zwei Reihen durch einen Arbeiter behackt werden, indem er einmal hin und einmal zurückgeht, ein Vortheil der bei der vielen Arbeit die Hopfenpflanzungen so schon machen, nicht übersehen werden darf. Die aus den ungefähr 1′ tiefen Löchern ge-

nommene Erde wird seitlich neben denselben aufgeschüttet, und in das Loch flüssiger Dünger aus Kloaken ꝛc. gegossen. So zeitig man nur die Ferer im Frühjahr erhalten kann, werden sie gelegt; man verrichte diese Arbeit nur bei feuchtem Wetter, will man des sichern Erfolges gewiß sein, und eile, so wie solches eintritt, sie so schnell als möglich in den Boden zu bringen. Kommen die Ferer bei ungünstiger Witterung an, so werden sie bis zum Pflanzen im Keller aufbewahrt, oder in feuchte Erde eingeschlagen, und dann ganz mit Erde überdeckt. Beim Pflanzen setze man in jede Grube 2 — 3 Ferer, indem man sie mit ihren oberen Enden zusammenfaßt, unten auseinander spreizt, immer die Seite nach oben nimmt, an der sich die Augen befinden, und die obern Enden ungefähr 1 Zoll über die Erde emporstehen läßt; alles dieses muß sorgsam durch ein dazu angelerntes Individuum besorgt werden. Die aus dem Loche geworfene Erde ist während des Winters durch Einfluß von Kälte, Regen u. s. w. mürbe, und durch Aufnahme von Nahrungsstoff aus der Luft zugleich auch nahrhafter geworden. Sie wird nur lose um die Ferer herumgeworfen, gelinde angedrückt, und noch ungefähr 2 Zoll hoch oberhalb derselben angehäuft. Ist mit leichter Mühe eine gute Gartenerde oder Komposterde herbeizuschaffen, so mische man diese der Erde bei, womit die Gruben wieder ausgefüllt werden. Wurde das Land erst im Frühjahr geebnet und die Löcher ausgeworfen, so ist die Beimischung einer nahrhaften Erde unentbehrlich, um so mehr, als eine animalische Düngung um diese Jahreszeit eher schädlich als vortheilhaft auf den Hopfen einwirkt.

(Schluß folgt.)

2. Literatur.

Bemerkungen über die Kultur der Viola tricolor grandiflora (Denkeli) in England. (Auszug aus dem Gardener und practical florist. No 19.)

Die Engländer erzeugen bis jetzt bekanntlich die schönsten und größten Blumen an der Viola, weshalb es wohl erwünscht sein möchte, wenn wir hier etwas über die Art und Weise mittheilen, wie diese auch in der Schweiz sehr beliebte Pflanze in England kultivirt wird. Die

vorzüglichste Schwierigkeit wird durch das leichte Ausarten dieser Pflanze erzeugt, ein richtiger Standort und geeignete Behandlung dienen dazu, um dies zu verhindern. Der Standort darf unter keiner Bedingung während der heißesten Tagstunden der Sonne ausgesetzt sein, besitzt man aber im Garten keine solche Lokalität, so muß während den Mittagsstunden (von 10 — 4 Uhr) ein künstlicher Schatten gegeben werden. Zum Boden wähle man eine gute Gartenerde, die durch vegetabilischen Humus oder gut verwesten Kuhdünger verbessert wird. Die Pflanzen werden in der Entfernung eines halben Fußes von einander ausgepflanzt. Die passendste Zeit dazu ist April und Oktober, längere Stengel werden dabei gestutzt und können, so wie überhaupt alle Seitentriebe, als Stecklinge benutzt werden, die auf einem schattigen Beete mit Glasglocke überdeckt, leicht Wurzeln schlagen. Man schneide die Stecklinge 2 Zoll unterhalb der Spitze dicht unter einem Knoten ab, entferne mit scharfem Messer die untern Blätter bis zur Hälfte des Stecklings, und stecke ihn, von dem andern 1 Zoll entfernt, so tief in den Boden, als er von den Blättern befreit ist. Die Erde wird ähnlich präparirt, von Nutzen ist es aber, ihr etwas Sand zu untermischen.

Die alten Pflanzen müssen auf diese Weise immer wieder durch jüngere ersetzt werden, denn sobald sie ein gewisses Alter erreicht haben, werden die Blumen kleiner, und man wirft sie dann am besten gänzlich weg; hat man ihnen aber die längeren Stengel immer fleißig wieder eingestutzt, so kann man den Zeitpunkt, ehe die Ausartung eintritt, ungemein verlängern. Die Behandlung der Pflanzen in Töpfen ist ganz die nemliche, nur schneide man die längeren Stengel uoch öfterer zurück. Die Anzucht durch Samen dient bei auserwählten Sammlungen nur dazu, um neue Varietäten zu erzielen. Zu diesem Endzweck pflanzt oder stellt man die schönsten Pflanzen allein, und erndtet nur von diesen die ersten Samenkapseln. Zur Aussaat empfehlen die Engländer den Monat Mai, bei unsern heißen Sommern habe ich es aber immer vortheilhafter gefunden, sie Ende August anzusäen, und die jungen Pflanzen hohl mit Brettern und etwas Laub gedeckt zu überwintern, denn auf diese Weise blühen sie schon zeitig im Frühjahr. Der Same wird dünn in Näpfe ausgestreut, und diese an einen schattigen Ort gestellt. Eine eigenthümliche Eigenschaft der Samen dieser Pflanzen ist es, daß sie in durch Dünger erwärmten Beeten, oder überhaupt an sehr warmen Standorten nicht keimen wollen, sondern am leichtesten aufgehen, wenn sie gänzlich der Einwirkung der atmosphärischen Luft ausgesetzt sind, und die Temperatur nicht zu hoch steht. Sobald sie

aufgegangen und einige Blätter entwickelt haben, werden sie verstopft, und zwar wenn die Aussaat im Frühjahr vorgenommen wurde, gleich ins Freie, wurde sie aber im Herbste vorgenommen in Beete, welche während des Winters gedeckt werden können. Als Ursache der Ausartung führen die Engländer vorzüglich das Verpflanzen vom schweren Boden in einen leichten, und so umgekehrt an. Dieser Uebelstand kann jedoch dadurch gehoben werden, daß man beim Versetzen in eine andere Bodenart zuvor im Wasser die Wurzeln von der alten Erde gänzlich reiniget. Die Beete sind endlich immer rein vom Unkraut zu halten, und zu bewässern, wenn sie ausgetrocknet sind. Als hauptsächlichste Eigenschaften einer vollkommen schönen Preisblume werden von den Engländern folgende Punkte festgestellt: Die Blume sei rund, flach; die Blumenblätter dick, sammetartig, ganzrandig, und die Färbung der drei untern Blumenblätter gleichartig; die Zeichnung sei bestimmt und rein; endlich müssen auch noch die beiden obern Blumenblätter überein gefärbt, mit einer Randeinfassung oder punktirt sein, und der Durchmesser der Blume darf nicht unter $1\frac{1}{2}$ Zoll betragen. E. R.

Der vollkommene Handelsgärtner in Verbindung mit der vollständigen Kunstgärtnerei von Jakob Ernst von Reider.

Der Verfasser bezweckt durch diese Schrift den Gang der Handelsgärtnerei in allen ihren Zweigen vollständig darzustellen. Leider ist dies ein ohne alle gründliche Kenntniß zusammen geschriebenes Buch. Allerdings spricht der Verfasser fast von allen Beschäftigungen, die in einer Handelsgärtnerei vorkommen, geht aber bei keiner tiefer in den Geschäftsgang ein, sondern sagt gerade nur das, was schon ein oberflächlicher Beobachter mit leichter Mühe wahrnehmen kann. So legt er unter andern den Handelsgärtnern sehr dringend ans Herz, die Namen in den Katalogen möglichst korrekt zu schreiben, begeht aber selbst öfters die ärgsten Verstöße dagegen. Als sehr zweckmäßig empfiehlt er ferner, die Gehülfen und Arbeiter immer mit regem Mißtrauen zu beobachten. und hält dies für so wichtig, daß er einige Mal darauf zurückkommt. Von den Ericen sagt er, sie vermehren sich aus der Wurzel! und dem Samen; die epiphitischen Orchideen stellt er in eine Rubrik mit unsern Misteln, indem er einen Vergleich zwischen ihnen und den Pfropfreisern anstellt; die Zwetsche führt er als eine Frucht auf, welche nie getrieben würde, und so wimmelt das ganze Buch von ähnlichen Unrichtigkeiten, welche dem wenigen Guten, das es enthält, das Verdienst gänzlich rauben.

Ein anderes Werk von dem nemlichen Verfasser, welches 1843 unter dem Titel: Die Geheimnisse der Kunstgärtnerei in allen Zweigen, bei Remigius Sauerländer in Aarau erschienen ist, ist ein würdiges Seitenstück zu dem Vorhergehenden. Der Verfasser scheint selbst der Ansicht zu sein, daß die Werke, die er jährlich in die Welt setzt, sich schwerlich durch ihren innern Gehalt Eingang ins Publikum verschaffen möchten, denn in seinen Vorreden verbreitet er sich gewöhnlich weitläufig darüber, in wie fern ihm die Fähigkeiten nicht abzusprechen seien, solche Bücher zu schreiben. So macht er namentlich in der Vorrede des letztern Werkes darauf aufmerksam, wie hoch er in wissenschaftlicher Bildung über anderen Gärtnern stehe. Was die Titel seiner Bücher betrifft, so sind diese immer sehr unglücklich gewählt, denn das letztere Buch würde am richtigsten durch: Oberflächliche Betrachtung der gewöhnlichsten Gartenarbeiten, geschrieben mit gänzlicher Unkenntniß der wissenschaftlichen Gärtnerei betitelt sein. Wir warnen daher das Publikum, sich nicht durch die schönen Titel der Gartenbücher anlocken zu lassen, welche jährlich unter dieser Firma erscheinen. E. R.

Heinrich Gruners praktischer Blumengärtner, herausgegeben von Karl Friedrich Förster. Leipzig bei Tr. Wöller.

Dieses erst kürzlich in neuer Auflage erschienene Werk gibt mit möglichster Kürze die Anleitung zur zweckmäßigen Einrichtung eines Blumengartens. Als Einleitung ist etwas über Lage, Bestellung und Eintheilung des Blumengartens, über Düngung, Aussaat, Mistbeete, und Vermehrung, so wie über Verpflanzen, Bewässern, Bedecken und Vertilgung schädlicher Insekten gesagt, und hierauf folgt die Aufzählung aller sich vorzüglich für einen Blumengarten eignenden Gewächse, nebst kurzer Beschreibung und Kultur. Die Anordnung ist nach dem Alphabet getroffen, und die treffenden Bemerkungen über Kultur der einzelnen Gewächse, sind oft noch mit recht interessanten Nachweisen begleitet. Wir heben als Beispiel das, was über die Tulpen gesagt wird, hervor.

Tulipa Gesneriana L. Gemeine- oder Gartentulpe. Eine der prachtvollsten Gartenpflanzen, die schon lange von den Türken kultivirt, und endlich im Jahre 1590 von Konstantinopel nach Deutschland gebracht wurde. Konrad Geßner beschrieb sie zuerst, weßhalb sie ihm zu Ehren benannt wurde. Der Gattungsname aber soll von dem türkischen Worte Tulibent oder Tulpant herkommen, einer Art von Mütze, die Aehn-

lichkeit mit der Form der Tulpenblumen haben. Wild wächst sie ursprünglich in Capadocien und Taurien, gegenwärtig ist sie aber auch in Italien verwildert. — Die Holländer verwendeten seit fast 200 Jahren einen großen Fleiß auf die Kultur dieser Pflanze, und in der Mitte des 17ten Jahrhunderts hatte in Flandern und Holland die Liebhaberei für Tulpen eine solche Höhe erreicht, daß seltene Varietäten oft mit 1000 — 6000 fl. bezahlt wurden. Die holländische Regierung gab deshalb gegen diese Tulipomanie sehr strenge Gesetze, und setzte ein Maximum der Tulpenpreise an. Gegenwärtig behauptet man gegen 5000 (?) Spielarten der Tulpe zu besitzen, und der Preis für die seltensten Varietäten erreicht die Höhe von 10 fl. Jetzt folgt eine Aufzählung der hauptsächlichsten Varietäten und eine kurze Kulturanweisung, deren wesentlichste Punkte folgende sind: Die Tulpen gedeihen in jedem Boden, wenn er nur locker und gut gedüngt ist. Die Zwiebeln werden von Anfang bis Ende Oktober gelegt, 4 — 6 Zoll in die Erde gebracht, und bei Frost ohne Schnee müssen die Beete noch mit Laub gedeckt werden. Werden die Tulpen mehrere Jahre nach einander in denselben Boden gepflanzt, oder gar liegen gelassen, so arten sie aus und verlieren ihr schönes Farbenspiel. Nach dem Absterben der Blätter werden die Zwiebeln bei trockenem Wetter aus dem Boden genommen, und nachdem sie getrocknet und gereiniget, an einem luftigen, schattigen Orte aufbewahrt. Vermehrt werden sie durch Nebenbrut, deren Bildung man durch Abschneiden des Blüthenstengels, freilich zum Schaden der Mutterzwiebel, begünstigen kann. — Auf ähnliche Weise werden vom Verfasser die übrigen Zierpflanzen, welche in Pflanzen fürs freie Land und in Glashauspflanzen eingetheilt sind, theils sehr kurz, theils so weitläufig wie das angeführte Beispiel behandelt. Wenn gleich nun das Buch nichts weniger als vollständig genannt werden kann, und ferner auch die Kulturbemerkungen bei vielen der aufgeführten Gewächse noch manchen Wunsch übrig lassen, so gehört es dennoch zu den erfreulichen Erscheinungen der Gartenliteratur, kann daher jedem Privatmann anempfohlen werden, um sich in zweifelhaften Fällen aus demselben Raths zu erhohlen. E. R.

3. Vorschläge zur Einführung neuer Waldbäume.

Die Zerreiche (Quercus Cerris) gehört ausschließlich Oestreich *) an, und kommt in Deutschland nur in Parkanlagen vor, am häufigsten

*) Sie kömmt auch in der italienischen Schweiz, z. B. dem Mt. Generoso vor. H.

fand ich sie auf den Promenaden in Baden-Baden angebaut, und einen starken, über 1½′ im Diameter messenden Stamm sah ich in Schwetzingen.

Es wäre wohl der Mühe werth, unsere Wälder mit dieser Holzart zu bereichern, (die Parkanlagen besonders, da sie ein schönes, buchtig gezähntes Blatt von glänzend grüner Farbe besitzt), da wir nur zwei einheimische Eichenarten haben, die sich in ihren Eigenschaften sehr nahe kommen, und keine einen so schönen schlanken geradschaftigen Wuchs hat, wie die in Oestreich so beliebte Zerreiche. Diese besitzt die Eigenthümlichkeit, daß die Früchte zwei Jahrgänge oder Sommer zur Reife brauchen, wie ich mich in Baden selbst überzeugen und den darüber vorliegenden Streit entscheiden konnte, da sich neben der Blüthe die vorjährige Frucht von der Größe einer Erbse vorfand. Ebenso überzeuge ich mich erst jetzt von dem bisher gehegten, und in so vielen Büchern nachgeschriebenen Irrthum, daß die Weymuthkiefer (Pinus Strobus) nur einen Sommer zur Fruchtreife nöthig habe, indem ich die vorjährigen Zäpfchen von 1½″ Länge vor mir habe, die erst in diesem Herbste fertig werden. Gleichermaßen geben einige Forstbotaniker irrthümlich die Zapfenreife der Arve (Pinus Cembra) auf ein Jahr an, was eben so wenig, wie bei der eben genannten Spezies der Fall ist, was ich auch durch ein vor mir liegendes Exemplar beweisen kann.

Wir sollten der Arve in unsern Wäldern mehr Aufmerksamkeit widmen, und namentlich in Gebirgsgegenden, für die sie eigentlich geschaffen, sie durch künstliche Vermehrung anziehen, weil sie schwer auf natürlichem Wege fortkommt. Da sie viele Feinde hat und die genießbaren Samen keine Flügel besitzen, ferner das Aufkommen der jungen Pflanzen durch Unkraut und Schnecken sehr erschwert wird, sollte man sie in Plantagen mit Sorgfalt erziehen, dann erst nach 10 Jahren in die Wälder an solche Stellen setzen, wo sie von andern Holzarten nicht überschattet und verdämt wird. Man säet sie immer im Herbste aus, sonst bleibt sie ein Jahr im Boden. Man kann sie auf die Pinus Strobus pfropfen (im grünen krautartigen Trieb). Auf dem kleinen Rugen bei Interlaken, im Berner Oberland, ist solches mit Vortheil geschehen; auch auf P. sylvestris gedeiht sie, doch weniger gut. Man glaubte früher, daß sie in der Ebene nicht fortkomme; allein im Berner Stadtwald Bremgarten haben wir schon 10 — 15′ hohe Exemplare, und nahe bei Karlsbad, in Böhmen, sah ich einen 80jährigen Stamm, der wie ein anderer 50jähriger, bei Culmbach in bairisch Oberfranken, stets reife Früchte getragen, die mir meistentheils aufgegangen, und selbst im dürren Sandboden ohne allen Schatten schön gekommen sind.

Es hält überhaupt nicht schwer, die Alpengewächse in den flachen Gegenden zu ziehen, wenn man Sorgfalt und Mühe nicht scheut, einen angemessenen Boden und schattige Lage wählt.

Unter den zum Holzanbau vortheilhaften ausländischen Holzarten verdient besonders der Götterbaum (Ailanthus glandulosus), seines schnellen Wachsthums und trefflichen Nutzholzes wegen, der Beachtung. Wir besitzen denselben schon seit langer Zeit in unseren Gartenanlagen, die böhmischen Forstmänner suchen ihn aber als Waldbaum einzuführen, was auch von dem Stadtförster von Biel versucht wird. Es hat sich derselbe Samen von einer Samenhandlung in Quedlinburg verschafft, der sehr gut aufgegangen ist und kräftiges Wachsthum zeigt. Ob er in der Schweiz schon Samen getragen, weiß ich nicht; doch habe ich gesehen, daß er, ähnlich der Akazie, eine Menge Ausläufer treibt, und diese mit Erfolg zu Versuchen zu wählen wären, die man für nicht gar zu rauhe Gegenden bestens empfiehlt. Die Schönheit dieses Baumes, der durch ellenlange gefiederte Blätter sich auszeichnet, macht ihn namentlich für Alleen empfehlenswerth. Als Oberholz in Ausschlag und Niederwaldungen empfiehlt er sich auch dadurch, daß seine Beastung nicht allzu dämmernd wird. Gz.

4. Notizen.

Die in den letzten Jahren so vielfach zum Anbau empfohlene Madia sativa*) liefert ein dem Mohnöl an Geschmack sehr nahe kommendes Oel. Es ist aber die Erfahrung gemacht worden, daß wenn der Salat nicht zu fett und dadurch unschmackhaft werden soll, man von dem Oel der Madia nur halb so viel als von dem gewöhnlichen Oel nehmen

*) Die Madia sativa ist eine Pflanze aus der natürlichen Familie der Kopf- oder Korbblüthler (Syngenesisten oder Compositen) mit gelber Blume. Ihrem Anbau im Großen stellt sich trotz dieser günstigen Resultate immer noch ein Hinderniß entgegen. Der Blüthenkopf ist nemlich von außen durch eine aus dachziegelförmig übereinander liegenden Blättern gebildete Hülle umgeben, die später auch die Samen noch gänzlich einschließt, und außerordentlich stark schmierig-klebrig behart ist. Dieser Umstand macht das Reinigen der Samen zu einer Zeit raubenden Arbeit, indem jeder Blumenkopf besonders geöffnet werden muß. Beim Anbau im Großen könnte diese Arbeit allenfalls durch Kinder verrichtet werden. Der Same wird am geeignetsten in der letzten Hälfte des Märzes dünn ausgestreut, fällt die Aussaat schon in die trockene Jahreszeit, so keimt der Same nicht gut. Ein etwas sandiger, aber zugleich nahrhafter Boden ist der Kultur dieser Pflanze am günstigsten.

E. R.

dürfe. Auf ungefähr 1/8 Acker wurden bei Erfurt 2 1/2 Preuß. Scheffel gewonnen, wovon 1 Scheffel ungefähr 18 ℔ Oel gab. Die Bereitung des Oeles findet ganz wie die des Mohnöls oder des von den Kernen der Sonnenblume kommenden Oeles Statt — V. d. G. V. f. d. P. St.

Gyps als Düngmittel. Der Gyps ist schwefelsaurer Kalk, welcher bei gewöhnlicher Temperatur mit Wasser und kohlensaurem Ammoniak in Berührung gebracht, sich zerlegt in schwefelsaures Ammoniak und kohlensauren Kalk. Da das schwefelsaure Ammoniak nicht flüchtig ist, so bleibt es im Boden, und kann nun von den Wurzeln der Pflanzen aufgenommen, und vom pflanzlichen Organismus zerlegt und assimilirt werden. Wegen des bedeutenden Stickstoffgehaltes des letztern ist die Düngung mit Gyps deshalb auch nur bei denjenigen Kulturgewächsen zu empfehlen, die wegen ihres Reichthums an Stickstoff angebaut werden, wie z. B. die Hülsenfrüchte, viele Gemüse ꝛc. Die lang anhaltende Wirksamkeit des Gypses beruht auf der schweren Löslichkeit desselben, indem stets nur eine dem Gehalt des Wassers an kohlensauerm Ammoniak entsprechende Menge desselben zerlegt, und so zugleich aller im Regenwasser in Ammoniakform sich vorfindende Stickstoff dem Boden aufbehalten wird. — Eine andere vortheilhafte Verwendung des Gypses besteht im Einstreuen desselben zwischen hitzigen animalischen Dünger, welcher so viel kohlensaures Ammoniak aushaucht, daß dieses nicht nur den Pflanzen schädlich wird, sondern ihnen gleichzeitig auch verloren geht. Durch Einmengung von Gyps wird beiden Uebelständen abgeholfen, indem von ihm alles in der Bildung begriffene kohlensaure Ammoniak absorbirt, und gleichzeitig durch Eingehung der oben angegebenen Verbindung fixirt und der Pflanze aufbewahrt wird.

Der Feldspath (eine Verbindung von kieselsaurer Thonerde mit kieselsaurem Kali) ist ein fast eben so gutes Düngmittel für Wiesen, wie Holzasche. Zu diesem Endzweck wird er in Kalköfen gebrannt, und alsdann zerklopft. Durch den Gehalt des Regenwassers an Kohlensäure wird das kieselsaure Kali in einen assimilirbaren Zustand versetzt, so wie auch die kieselsaure Thonerde fähig gemacht wird das Ammoniak des Regenwassers zu binden.

Als eben so vortheilhaft, nur nicht von so nachhaltiger Wirkung, als die Düngung durch Gyps, wird verdünnte Schwefelsäure angerathen, in dem Verhältniß, daß 1000 Theile Wasser mit einem Theile Schwefelsäure untermischt werden. Die Art der Wirkung verhält sich ganz wie beim Gyps, da auch bei diesem der Gehalt an Schwefelsäure die wirksame Potenz war.

(Mitth. über Land- und Hauswirthschaft.)

Vierfache Erndte von Runkelrüben zu erhalten. Man säe im Dezember in gegen Süden gelegene, mit Fenstern bedeckte Beete den Samen, die jungen Pflanzen sind im März zolldick und werden dann auf das Feld gepflanzt. Sie gewinnen hierdurch zwei Monate Wachsthumszeit, und erreichen eine ungeheure Größe. In Mühlhausen wurde auf diese Weise auf einem Hektare 600,000 ℔ geerndtet, während sonst die besten Felder Nordfrankreichs nur 150,000 ℔ gaben. (Mitth. über Land- und Hauswirthschaft.)

Es liegen Thatsachen vor, daß Samen von Luzernerklee, nachdem er 7 Jahre in einem leinenen Sacke gehängt hatte, ins Freie ausgesäet, noch vollständig aufging. (M. über L. und H. W.)

Die immer mehr zunehmende Bevölkerung, im Verhältniß zum bebaubaren Lande, hat in den letzt vergangenen Jahren die Aufmerksamkeit des wissenschaftlich gebildeten Landwirthes, vorzüglich auf die möglichst gesteigerte Ertragsfähigkeit des Kulturlandes gezogen, und alle deutschen, französischen und englischen Gartenschriften enthalten mehr oder weniger gediegene Aufsätze über Düngmittel. So war namentlich der Guano der Gegenstand der vielseitigen Betrachtung, und wahre Wunderdinge wurden von der Düngkraft desselben erzählt, so daß Spekulanten ganze Schiffsladungen aus Amerika nach Europa brachten. Wenn gleich nun wegen der Transportkosten derselbe nicht einmal für die am Meere gelegenen Länder Europas von Bedeutung werden kann, so hat er dennoch die allgemeine Aufmerksamkeit in letzter Zeit so in Anspruch genommen, daß wir hier kurz, das in den verschiedenen Zeitschriften enthaltene zusammenstellen wollen. — Der Guano findet sich zwischen dem 13 — 21° südlicher Breite auf Klippen, in der Nähe von Peru, welche von Scharen von Seevögeln bewohnt werden. Er lagert auf diesen Felsen in so tiefen Schichten, daß Jahrtausende dazu gehört haben müssen, ihn zu bilden, wenn nemlich die Annahme richtig ist, daß er aus den Exkrementen jener Seevögel entstanden sei. In Peru herrscht mit Sicherheit schon seit dem 12ten Jahrhundert die Gewohnheit, mit Guano zu düngen; unter der Regierung der Inkas war es bei Todesstrafe untersagt, die jungen Vögel zu tödten, jede Insel hatte damals ihren Aufseher, und es durfte nur zu bestimmten Zeiten gegraben werden. Gegenwärtig wird zu jeder Zeit gegraben, es ist deßhalb zu fürchten, daß dieses für die unfruchtbaren Steppen Perus unschätzbare Düngmittel mit der Zeit erschöpft werden möchte. Die in England und Deutschland mit dem Guano angestellten Versuche haben folgendes Ergebniß gehabt. Er gehört unstreitig zu den stärksten Düngmitteln (dem Taubenmiste scheint er am nächsten zu kommen),

darf deshalb niemals eingegraben werden, sondern wird nur auf den Boden aufgestreut. Auf 100□ Fuß rechnet man ungefähr 1 ℔ gepulverten Guano; soll aber die Düngung wirksam sein, so muß sie während oder vor Regenwetter vorgenommen werden. Bei anhaltend trockenem Wetter untermischt man ihn am geeignetesten dem Wasser, und rechnet dann ungefähr 3 ℔ auf den Eimer. In den sandigen, unfruchtbaren Gegenden Perus düngt man jährlich 2 — 3 mal mit demselben, und erlangt laut Bericht wirklich wunderbare Resultate. Er ist reich an Stickstoff und Alkalien, und wird deshalb am vortheilhaftesten für unsere Gemüse, Hülsenfrüchte, Getreide und Grasarten angewendet, auch bei Topfgewächsen will man durch flüssige Düngung mit demselben gute Erfolge beobachtet haben. Runkelrüben, weißen Rüben 2c. ist er dagegen schädlich. Ziehen wir aus allen bis jetzt über den Guano bekannten Thatsachen einen Schluß, so ergibt sich, daß er allerdings zu einem der besten Düngmittel gehört, und weil er gleichzeitig reich an Stickstoff und Alkalien ist, auch sehr allgemein angewendet werden kann; eine Einführung desselben nach Europa aber würde sich gewiß nicht der Mühe lohnen, denn wollte man nur mit den eigenen Düngmitteln rathsam zu Werke gehen, in Cloaken und frischen Düngerhaufen durch Anwendung von Gyps u. s. f. die düngenden Stoffe binden, und überhaupt nichts von unsern Düngstoffen verloren gehen lassen, so würde man des Guano gewiß nicht bedürfen.

Die Gartenbau-Gesellschaft in London hat einen Gärtner, Namens Fortune, nach China geschickt, um dort namentlich Sammlungen von zierenden Gewächsen einzuleiten. Herr Hartweg, ein deutscher Gärtner, der ebenfalls auf Kosten der Londoner Gartenbau-Gesellschaft reist, befindet sich gegenwärtig in Lima. Alle Berichte lauten übereinstimmend über den unermüdlichen Eifer dieses Sammlers, der in kurzer Zeit ganz erstaunlich viel geleistet haben soll. Herr Preiß, ein Hannoveraner, der im vergangenen Jahre mit sehr reichen Sammlungen von trockenen Pflanzen und Samen aus Neuholland zurückkehrte, hat den Verkauf der mitgebrachten Sämereien der Kunst- und Handelsgärtnerei von B. Weber und Komp. in Hamburg übertragen, und wird in diesem Herbste wieder nach Neuholland zurückkehren.

Verzeichniß der schöneren, gegenwärtig im botanischen Garten blühenden Gewächse.

Anagallis fruticosa, fr. grandiflora, elegans und Philipsii. Vier schöne Varietäten in roth und blau. Sämmtliche Anagallis-Arten kultiviren sich leicht, nehmen mit einer gewöhnlichen Humuserde verlieb, eignen sich sowohl zu zierenden Topfgewächsen, sowie auch zum Auspflanzen ins freie Land während des Sommers, und vermehren sich leicht durch Stecklinge. Während des Winters sind sie gegen zu viel Feuchtigkeit empfindlich, dürfen nicht zu warm stehen, denn sonst übertreiben sie sich und sterben leicht ab. Brugmansia sanguinea. Blutrothe Trom-

petenblume. Eine der prächtigsten Zierpflanzen für das kalte Gewächshaus, welche vor ungefähr 8 Jahren aus dem südlichen Amerika nach Europa gebracht wurde. Während des Sommers wird sie ins freie Land an einem warmen Ort ausgepflanzt, wo sie sich ungehindert nach allen Seiten ausbreiten kann. Sie verlangt eine nahrhafte, lockere Erde, und entfaltet sowohl Ausgang Sommers, als im Frühjahr um diese Jahreszeit, ihre großen rothen, trompetenförmigen Blumen in üppiger Fülle. Sie ist deshalb in Kultur viel dankbarer als die Brugmansia candida und arborea, und läßt sich auch viel leichter überwintern. Calceolaria. Pantoffelblume. Von dieser schönen Gattung, von der wir eine sehr reiche Auswahl besitzen, beginnen gegenwärtig einzelne Exemplare zu blühen. Unter diesen ist eine aus dem Samen von Calceolaria Malotti gefallene neue prächtige Spielart, welche sich ebenso, wie die Stammart, halbstrauchig zu verhalten scheint. Die Zeichnung der Blume ist ganz ähnlich, wie bei Calc. Harlequin, nämlich gelb, oben mit einem regelmäßigen scharf abgeschnittenen röthlichen Kranz; die Blumen aber sind fast noch einmal so groß. Wir legen dieser neuen schönen Spielart den Namen des Herrn Escher-Zollikofer bei. Cineraria hybrida in mehrern schönen Varietäten. Die Varietäten dieser Pflanze entfalten im ersten Frühjahr ihre weißen, röthlichen oder weiß und rothen Blumen, die in großen Büscheln beisammenstehen, und lange Zeit hindurch blühen. Sie werden durch Stecklinge, oder zur Erzielung neuer Varietäten durch Samen vermehrt; die letztere Vermehrungsart wird am einfachsten auf folgende Weise bewerkstelliget. Sobald die Pflanzen abzublühen beginnen, pflanzt man sie auf eine schattige Rabatte aus; der gute Same fällt dann bald aus, und keimt ohne weiteres Zuthun sehr leicht. Im Herbst pflanzt man die jungen Pflanzen, die bis dahin schon zu hübschen kleinen Exemplaren herangewachsen sind ein; diese blühen schon im nächsten Frühjahr, und zwar in den verschiedensten Nüancen. Dieses Verfahren wurde früher in Wilhelmshöhe bei Kassel befolgt, und nirgends habe ich schönere Exemplare und Spielarten der Cineraria gesehen. Cereus speciosissimus mit seinen Bastarden, wie z. B. C. Akermanni, Royeni etc. Diese schönen Kaktusarten können leicht im Zimmer durchwintert werden, und entfalten ihre großen rothen Blumen zu dieser Jahreszeit in großer Menge. Clianthus puniceus. Scharlachrother Clianthus. Sehr schön. Calendula chrysanthemifolia. Strauchartige Ringelblume. Kennedya prostrata. Niederliegende scharlachrothe Kennedin. Polygala speciosa. Schönste Polygala. Rhododendron arboreum in mehreren sehr schönen Varietäten. Diese Pflanze gehört gegenwärtig zu den neuesten und beliebtesten Zierpflanzen, und wird mit den Camellien und indischen Azaleen zusammen kultivirt. Strelitzia reginae. Eine der herrlichsten tropischen Musaceen, mit gelber und blauer Blume. Außer diesen hier angeführten Pflanzen blühen gegenwärtig noch eine große Menge von Pflanzen, wie Verbenen, Acacien, Genisten, Begonien, Ericen, Epacris etc.

Verlag von Meyer und Zeller in Zürich, Rathhausplatz. Preis: 12 Nummern mit einigen Abbildungen und Extrablättern fl. 1. 20 ß., per Post fl. 1. 30 ß. Im Buchhandel fl. 1. 45 kr. R. Val. Es wird von nun an je am ersten Freitag jeden Monats eine Nummer erscheinen.

Gedruckt bei David Bürkli.

Schweizerische Zeitschrift

für

Land- und Gartenbau

herausgegeben von

Dr. O. Heer, Professor, Direktor d. bot. Gartens. und Eduard Regel, Obergärtner.

No. 6. Erster Jahrgang. Juni 1843.

1. Abhandlungen.

1) Der Hopfenbau in Baiern und Würtemberg mit Benutzung der wichtigsten Schriften darüber *)

dargestellt

von E. Regel.

(Vorgetragen in der Sitzung des Vereins für Land- und Gartenbau des Kantons Zürich, vom 28. Februar 1843.)

(Schluß.)

In Gebirgsgegenden wo die Bearbeitung des Bodens auf mehr Schwierigkeiten stößt, braucht weder das Land umgegraben noch gepflügt zu werden, sondern es genügt die Gruben 2½ Fuß tief und breit auszuwerfen. Die ausgebrachte Erde wird dann durch eine Erdrolle geworfen, um sie auf diese Weise von den größern Steinen u. s. w. zu reinigen. Den bessern Rest untermische man mit Dünger von Hornvieh, Schweinen, oder Abgang aus Küche und Straße, bevor er wieder in die Grube gebracht wird; diese Arbeit sollte aber ebenfalls ausschließlich im Herbst verrichtet werden. Die Ferer werden im Frühjahr in die Mitte dieser Gruben gesetzt, ganz so wie es im vorigen Heft beschrieben wurde. Durch diese Art der Behandlung der Hopfenpflanzung wird freilich das Zwischensetzen von Gemüsepflanzen u. a. m. verhindert, allein solch einen rauhen Boden zugleich zum Gemüs-

*) Der bairische Hopfenbau von Leopold Limmer. Der Hopfenbau in Würtemberg von Reinhardt.

bau nutzbar zu machen, würde schwerlich ein sich verzinsendes Unternehmen sein. — In den ersten Jahren gibt die neue Anlage selbst im günstigsten Falle einen nur sehr geringen Ertrag, ja es ist sogar schädlich die Reben durch Beisetzen von Stangen zum Tragen nöthigen zu wollen, indem dies schwächend auf die folgenden Jahre zurückwirken würde, auf ähnliche Weise schadet auch der Dung von Hornspänen im ersten Jahre, der nur deshalb anempfohlen wird, um gleich in diesem einen leidlichen Ertrag von der Hopfenpflanzung zu erzwingen. Am geeignetesten ist es deshalb, die Reben flattern zu lassen, und nur zu den stärksten stelle man kurze Stangen, um sie zu heften. Sobald sie einige Fuß lang sind, wird in den zwischen den Reihen befindlichen Raum die Erde aufgehauen, und von beiden Seiten so angehäuft, daß ungefähr 2 Fuß hohe Beete entstehen, in deren Mitte die Hopfenpflanzen sich befinden. Diese beetförmige Anhäufung längs den Reihen ist deshalb dem Umhäufeln der einzelnen Pflanzen vorzuziehen, weil sie an Abhängen durch Regen weniger leicht abgeschwemmt wird; der Zweck der Anhäufung selbst aber ist der, daß die trockne Hitze des Sommers keine nachtheilige Wirkung auf die Pflanzen ausübe. Nachdem diese Arbeit vollbracht, wird der Raum zwischen den Hopfenbeeten mit anderweitigen Nutzpflanzen besetzt, und zwar im ersten Jahre mit Kabis, in den folgenden Jahren aber nur mit solchen Pflanzen, die auch auf einem schattigen Standort gedeihen, wie Kohlrabi, Steckrüben u. s. w. Eine solche Bepflanzung schadet dem Hopfen durchaus nicht, nur dürfen die Pflanzen ihm nicht zu nahe gesetzt werden, und erhöht den Ertrag des Landes bedeutend; sie macht zugleich aber eine jährliche Bearbeitung des zwischen den Beeten liegenden Raumes, so wie auch mehr Düngung nöthig. Die Beete müssen immer von Unkraut möglichst rein gehalten werden. — Im Oktober werden die Reben der jungen Pflanzen abgeschnitten, zerstückt und eingegraben, wodurch jede weitere Düngung fast gänzlich überflüssig gemacht wird, denn diese Gründüngung führt den Wurzeln des Hopfens die beste und geeigneteste Nahrung zu. Hierdurch kann namentlich auf sandigen Boden die Düngung mit Exkrementen von Thieren gänzlich überflüssig gemacht werden. So

wird z. B. in mehreren der durch Hopfenkultur rühmlichst bekannten Orte Baierns gar kein Dünger von Vieh für denselben verwendet. Man hilft sich dort durch gehöriges Zusammenhalten aller Dungstoffe, indem man selbst die geringsten derselben nicht ungenützt umkommen läßt. Auf diese Weise kann sich auch der minderbegüterte Landwirth genugsamen Dungstoff für seine Hopfenpflanzung verschaffen, wie durch Anlegung von Composthaufen, auf denen alle Abgänge aus dem Hauswesen, der Oekonomie, abgefallenes Laub u. s. w. sorgsam gesammelt werden. Diese werden entweder im Herbste noch unverwest eingegraben, oder sie werden theilweise zum flüssigen Dünger in den ausgemauerten Kloaken geworfen, um alsdann die Stelle des Pferdedüngers bei dem Hopfenbau zu vertreten.

Das Düngen mit Pferdemist geschieht immer im Herbst, im Frühjahr bringt es Schaden. Es genügt über den Wurzelhals einer jeden Rebe eine Gabel voll Dünger auszubreiten, über diesen wird wieder Erde geworfen, damit der Pflanze nichts von dem Nahrungsstoffe verloren gehe. Zugleich gewährt diese Art der Düngung der Pflanze auch Schutz vor der Kälte. — Die Arbeiten des Anhäufens, Bepflanzens und Düngens sind im zweiten und den folgenden Jahren wiederum ganz dieselben, nicht so ist es aber mit den übrigen Arbeiten, deren ich hier noch flüchtig erwähnen will.

Sobald im Frühjahr die Witterung es erlaubt, wird der Hopfen aufgedeckt, indem man die angehäufte Erde rings um die Stöcke wegnimmt, so daß der Wurzelhals blos daliegt. Die zweijährigen Pflanzen haben sich bisdahin nur schwach bestockt, weshalb man ihnen nur die unförmlichen Auswüchse abnimmt. Den drei und mehrjährigen Pflanzen wird aber mit einem scharfen krummen Messer die Krone so weit weggeschnitten, als sie im vorhergehenden Jahre Seitenäste gebildet hatte. Hierdurch zwingt man die Hopfenpflanze, unterhalb neue Triebe zu machen; dieser entstehen bei solcher Behandlung zwar nur wenige, aber desto stärkere, die mehr tragen, als wenn eine dreifache Zahl vorhanden sein würde. Die stärkeren an der abgeschnittenen Krone sitzen gebliebenen Seitenzweige können zu Ferern benutzt werden. Es ist

dieses nach Annahme aller Sachverständigen der weitaus zweckmäßigste Schnitt; durch das ebenfalls übliche einzelne Einstutzen der Seitenzweige werden an einer Pflanze mehrere Kronen erzeugt, was durchaus schädlich ist. Je frühzeitiger man die Operation des Schneidens vornehmen kann, je früher treibt der Wurzelstock aus, und je zeitiger tritt die Reife ein, es ist dieses ebenfalls einer der wichtigsten Punkte beim Hopfenbau. Man hüte sich jedoch täglich mehr Stöcke aufzudecken, als man zu schneiden im Stande ist, und umhäufe sie sogleich wieder 2 — 3″ hoch mit Erde.

Im April, so wie sich die ersten Triebe zu zeigen beginnen, werden die Stangen beigesteckt, die schon lange zuvor angeschafft sein müssen. Die Stangen sind der theuerste Artikel in einer Hopfenpflanzung, ihr Preis schwankt zwischen 3 — 4 Batzen, denn sie dürfen nicht unter 24′ lang sein. Die besten sind Fichtenstangen, welche ganz glatt geschabt werden, damit sich im Herbst die Reben leichter davon abstreifen lassen. Nur an langen Stangen kann guter Hopfen erzeugt werden, denn an kurzen überwächst er bald dieselben, hängt in Bündeln herab, die Blüthenzapfen sind nicht mehr der direkten Einwirkung der Sonnenstrahlen ausgesetzt, und so wird der Hopfen in der besten Lage eine schlechte Qualität liefern. Das Loch, in das die Stange gesetzt wird, muß auf der Wetterseite auf 1 Fuß Entfernung vom Stock, mit einem eisernen Locheisen ungefähr 2 Fuß tief gemacht werden.

Sobald die Reben einige Fuß lang sind, heftet man die drei stärksten links um an, eine vierte Rebe aber bleibt in Reserve liegen, damit wenn eine verunglücken, oder ein benachbarter Stock ganz ausgehen sollte, der vorräthige Platz sogleich wieder besetzt werden kann. Alle übrigen Reben werden weggerissen. Zum Anbinden bedient man sich der Binsen von Iuncus glaucus, effusus, conglomeratus, welche an allen feuchten Orten genugsam vorkommen; vor dem Binden legt man sie einen Tag ins Wasser, und dann wird der Bund ganz ähnlich wie mit einer Weide gemacht. Ueberhaupt ist das Anbinden eine Arbeit, bei der man äußerst akkurat zu Werke gehen sollte. So wie eine Rebe wieder 1½′ gewachsen ist, muß sie von neuem geheftet werden, und dies

setzt man so lange fort, als man mit der Hopfenleiter noch hinauf erreichen kann, namentlich aber müssen nach Stürmen die Pflanzungen immer gleich wieder in Ordnung gebracht werden. Die Hopfenleiter ist eine möglichst leicht konstruirte Doppelleiter, mit ungefähr 12 Sprossen, welche allenfalls ein Knabe tranportiren kann.

Das Ausblatten wird sobald vorgenommen, als die Hopfenpflanze eine ansehnlichere Höhe erlangt hat. Es besteht einfach darin, daß die untern Blätter und Ranken bis auf 6 Fuß über den Boden, mittelst eines scharfen Messers weggeschnitten und sogleich weggeschafft werden; es dient zur schnellern Reife der Blüthenzapfen.

Bei dieser Behandlung wird der Hopfen ungefähr Anfangs September reif, die Erndte beginnt aber erst nach Mitte dieses Monats. Man erkennt seine Zeitigung vorzüglich an der gelblich weißen Färbung des früher grünlichen Samens. Nicht alle Blüthenzapfen enthalten aber Samen, und an solchen ist die Reife durch den stärkern Geruch und die lebhaftere Färbung zu erkennen, so wie sich auch beim Zerdrücken der einzelnen Deckblättchen unter ihnen ein gelbes, mehliges, wohlriechendes Pulver vorfindet. Fallen beim Schütteln der Stange die einzelnen Blüthendeckblättchen ab, so ist der Hopfen überreif und hat einen Theil seiner Güte schon verloren. Man beginne deshalb bereits Ende Augusts die Vorbereitungen zur Erndte, und pflücke alle frühreifen Stangen sogleich ab.

Zum Trocknen des Hopfens sind schattige, vor jedem Durchregnen hinlänglich geschützte, luftige Räume die besten; sowohl durch Trocknen an der Sonne, so wie durch Ofenwärme verliert der Hopfen viel von seinem Gehalte. Hausböden (Winden), Scheunen ꝛc. werden deshalb am häufigsten dazu verwendet. Bei größeren Hopfenpflanzungen ist zum Trocknen ein sehr großer Raum erforderlich; für einen Zentner Hopfen hat man ungefähr 800□ Fuß Platz nothwendig, da aber das Trocknen nach und nach geschieht, so können auf einem solchen Raum in einem Herbste fast zwei Zentner getrocknet werden. Durch schlechtes Trocknen kann noch zuletzt die ganze Erndte, die Frucht des Fleißes eines

Jahres verdorben werden. In allen durch den Hopfenbau bekannten Gegenden ist deshalb auf dem Hausboden, um den Platz zu vermehren, nur in der Mitte ein schmaler Gang gelassen, zu dessen beiden Seiten bis zum Dachgiebel Lattenstellagen angebracht sind, die im Zwischenraum von einigen Fußen horizontale Fachungen haben. Auf letzteren ruhen 4 Fuß breite einfache hölzerne Rahmen, die mit einem groben Tuche überspannt sind. Auf diesen wird der Hopfen zum Trocknen ausgebreitet, und schon durch Gegenschlagen von unten gegen die Tücher kann er gewendet werden. Es läßt sich nicht läugnen, daß eine solche Einrichtung ziemlich theuer zu stehen kommt, man bedenke aber nur, daß sie niemals auf einmal gemacht wird, sondern nach und nach, so wie sich eine Hopfenpflanzung vermehrt. Gleich anfangs große Strecken mit Hopfen zu bepflanzen, würde ich niemand rathen, denn es geht hiermit gerade so wie mit jedem andern neuen Kulturzweig, es müssen nämlich erst Erfahrungen gesammelt werden, und diese sammeln sich bei kleinen Anpflanzungen mit geringerem Schaden als bei großen.

Zur Erndte wird möglichst trocknes helles Wetter ausgewählt, und immer erst Morgens 10 Uhr, nachdem der Thau abgetrocknet, beginne man. Zuerst werden die Reben einen Fuß über dem Boden abgeschnitten, und hierauf die Stangen ausgehoben. Man vermeide es aber dieselben auszuwägen, denn hiermit bricht man sich öfters die besten Stangen ab, sondern sie werden mit einer Art Winde ausgehoben, die mit einer Einrichtung zum fassen der Stange versehen ist; dieses Instrument nennt man in dortigen Gegenden Hopfenheber. So wie eine Stange gelegt ist, werden die Reben abgestreift, in Bündel gebunden, und sogleich auf den nahe beistehenden Wagen geworfen. Ist das Wetter beständig, so werfe man nicht mehr Stangen als abgepflückt werden können, wozu ein Sachverständiger immer die reifsten aussucht; bei unbeständigem Wetter aber wirft man immer so viel als es die Witterung erlaubt, und bewahrt die Bündel bis zum Pflücken in luftigen Scheunen auf. Tritt langes Regenwetter ein, so verdirbt der Hopfen leicht an den Stangen, man muß deshalb selbst bei diesem erndten, bevor die Trollen überreif werden; man be-

nutze daher jede zur Hopfenerndte günstige Witterung mit allen nur aufzutreibenden Kräften.

Das Pflücken besorgen Weiber und Kinder, dabei werden die Blüthenzapfen einzeln sammt den Stielen abgerissen, man sehe aber darauf, daß sie möglichst ganz bleiben, daß reinlich gepflückt wird, und daß nichts am Boden umkomme, sondern alles sogleich in kleine Körbe geworfen wird. Was an einem Tage gepflückt wurde, muß sogleich ausgebreitet werden, denn selbst eine einzige Nacht, die frisch gepflückter Hopfen auf Haufen liegt, wirkt nachtheilig ein. Anfangs breitet man ihn so dünn aus, daß sich die einzelnen Trollen nicht berühren, läßt ihn darauf bei schönem Wetter 24 Stunden, und bei nassem 48 Stunden liegen, bevor er gewendet wird. Sobald aller Platz gefüllt ist, wird der trockenste Hopfen zusammengeschoben, und so fährt man fort, bis er gänzlich getrocknet ist. Bei trocknem Wetter öffne man alle Fenster und Luftlöcher, bei nassem nur wenige, und bei Nacht schließe man sie ganz. Der trockne Hopfen wird dann bis zum Verkauf in 2 Fuß hohen Haufen aufgeschichtet und mit Tüchern überdeckt. Von Zeit zu Zeit sieht man aber nach, ob sich in demselben etwa Wärme entwickelt, und so wie man dieses bemerkt, müssen sie wiederum auseinander gezogen, und von neuem getrocknet werden.

Aus dieser Darstellung des Hopfenbaues geht hervor, daß derselbe nicht mehr Dünger als der größte Theil anderer Feldfrüchte erfordert; daß er zweitens zwar viel Mühe und Arbeit verursacht, dagegen aber die meiste Arbeit durch Kinder besorgt werden, und bei sorgsamer Pflege niemals eigentlicher Mißwachs eintreten kann. Das Pflanzen der Ferer, Binden, Behauen, Stangensetzen, Erndten und Trocknen sollte jeder Eigenthümer immer selbst beaufsichtigen, da von der sorgsamen Verrichtung dieser Arbeiten der Erfolg gänzlich abhängt. Der Hopfenbau ist ferner nach dem Urtheil aller Kenner noch vortheilhafter als der Weinbau, der Absatz immer leicht zu bewerkstelligen, denn der Bedarf ist noch so bedeutend, daß im vergangenen Jahre bekanntlich noch eine große Quantität Hopfen aus Amerika in Deutschland eingeführt wurde. Zum Anbau desselben kann endlich auch ein nicht besonders ergiebiger Boden benutzt werden, nach 10 bis

15 Jahren wird dieser aber dem Landbau so wesentlich verbessert zurückgegeben, daß er zu jeder Feldkultur benutzt werden kann. Bedenkt man ferner, daß alles zum Ankauf des Hopfens verwandte Geld bis jetzt außer Landes geht, so sind dies sämmtlich so in die Augen springende Vortheile, daß ich mich nicht enthalten kann, es als eine Aufgabe unseres heute gebildeten Vereines zu betrachten, denselben nach Kräften fördern und heben zu helfen.

---

2) Bemerkungen über die Kultur der Birke von Herrn Forstinspektor von Greyerz in Bern *).

Der in No. 3 und 4 eingerückte Aufsatz über Holzzucht in unsern Hochgebirgen ist in jeder Beziehung voll Interesse, indem er insbesondere auch die Vorbereitung des Hochgebirges zur Empfänglichkeit der Holzkultur durch diejenigen Gesträuche aufmerksam macht, welche dort ihre eigenthümliche Bedeutung haben, und nicht genug in ihrem Werthe anerkannt werden können.

Zu den nutzbaren Holzarten für die Gebirgsgegenden zählt Professor Heer unter anderm, und mit vollem Recht, die Birke, wir sollen daher in unserer Absicht nicht ermüden, diese Holzart da einzuführen, wo sie noch so selten vorkommt, wie in der Schweiz. Es sei mir jedoch erlaubt, hier einige Erfahrungen über ihr Vorkommen hinzuzufügen, da ich mich seit vielen Jahren mit besonderer Aufmerksamkeit dieser Holzart gewidmet habe.

So weit sie sich auch gegen Norden hinzieht, gleichsam die letzten Waldreste bildet, so ungern versteigt sie sich ins Hochgebirg. Selbst auf den 3000 Fuß ü. M. erhabenen Harz und Thüringerwald, wie im Fichtelgebirg und Fränkischen Wald, als dem gebirgigen Baiern, dem Algöw kommt sie nicht vor. Auf

---

*) Wir nehmen diese Mittheilung meines hochverdienten Freundes mit Vergnügen auf, da es sehr erwünscht ist, daß die hier behandelten Gegenstände möglichst vielseitig beleuchtet werden, jedoch bin ich auch jetzt noch der Ansicht, daß unsere Birke bis zur Tannengrenze hinauf fortkomme, wobei ich mich auf das Seite 44 Gesagte berufe. Die gesunden, noch kräftigen Birkenstämme am Unteraargletscher und im Val di Forno, wie das schöne Birkenwäldchen bei Livino dürfen gewiß zu Kulturversuchen in unsern Gebirgsgegenden ermuthigen. Heer.

dem Fichtelgebirg wollte man sie durch Kunst zwingen, und säete vor 40 Jahren dort ungeheure Massen von Birkensamen, welche anfänglich gediehen, aber in der Folge ganz ausgegangen sind, bis auf wenige, die noch vereinzelt sich am Fuße dieses Gebirgs erhalten haben. Wenn daher der Birke ihre Region bis zur Tannengrenze angewiesen und geglaubt wird, daß sie sich für die höhern Gegenden von Wallis, Oberuri und Bündten schicke, so möchte ich dies in Zweifel stellen, und wenigstens vor der Nordseite und noch mehr vor den Plateaus warnen, wo sie sich nicht lange halten wird, denn so zeigt sich ihre Natur in Deutschland, und in der Schweiz kennen wir sie noch gar zu wenig in geselligem Zustande. Auf dem Emmenthaler Hügelland, wo gemuttet (gehaynt) wird, sah ich sie noch am häufigsten, und ziemlich gesellig. In den Wäldern des Aargaus, wo großentheils Mittelwaldwirthschaft besteht und Kalk zum Untergrund vorherrschend ist, da ist ihre rechte Heimath, und möchte sie in allen Wäldern eine Heimath finden, wo sie hingehört, denn keine Holzart ist so genügsam, so bescheiden in ihrer Stellung der Beastung, daß alles unter ihrer Krone Schutz findet. Wenn sie die Stärke von Reifstecken hat, kann man sie schon benutzen, und bei einer wiederholten Reproduktion des Stockes gibt sie nach 25 — 30 Jahren wieder schöne Leiterbäume und anderes Nutzholz, wie ein der Buche nahe kommendes Brennholz. Hat man den jungen Schlägen Birken beigemischt, so fehmelt man sie heraus, ohne daß man dem Walde den Raub ansieht. Vielmehr kommen die Fichten, Tannen, Buchen oder Eichen darunter nicht minder frisch hervor, als wenn keine Birken über ihnen gestanden wären; ja den Weißtannen und Buchen ist diese Beschirmung oder Beschattung da gedeihlich, wo die Lage sonnig, der Boden seicht ist. Man geht aber mit der Ansaat der Birke weniger sicher als mit der Pflanzung. Aber wo es an Pflanzen mangelt, muß mit der Saat vorangegangen werden. Die erste Vorsicht ist das Einsammeln des Samens, der im September von den Zäpfchen gestreift, vor dem Jäsen (gähren) verwahrt, und daher nicht in Säcke, sondern gleich auf luftigen Boden gebracht und wie der Hopfen oft umgerührt werden muß. Ist er trocken, so

kann er bis im Frühjahr aufbewahrt und dann zur Zeit ausgesäet werden, wenn der Frühling kommt und der letzte Schnee schmilzt, auf den man ihn gerne ausstreut. Oft gehen aber die im Juni oder Ende Mai kommenden Pflänzchen zurück, wenn Trockniß einfällt und die Würzelchen sich nicht tief genug in den aufgelockerten Boden haben hinein arbeiten können. Haben sie aber ein Jahr überstanden, dann ist nichts mehr zu befürchten. Pflanzt man aber, so schneide man die Stämmchen, wenn sie 2 — 3′ oder noch mehr Höhe haben, auf der Wurzel ab, so wird man mit Sicherheit die Stockausschläge erwarten können, dagegen das alte Stämmchen gerne absirbt, besonders wenn solches im Schatten erwachsen. Diesen brauchen die Birken gar nicht, vielmehr ist er ebenso nachtheilig wie der Dähle.

Noch muß erwähnt werden, daß wir zweierlei Birken haben, die sich im Blatt, im Ueberzug, auch nach dem Standort unterscheiden. Die gewöhnliche Weißbirke hat einen rauh anzufühlenden, wachsartigen, wohlriechenden Ueberzug, der nur bei ältern Zweigen sich verliert, die Blätter lang zugespitzt, doppelt gesägt, und dunkelgrüner als bei der flaumhaarigen Birke, welche ovale gezahnte Blätter und einen haarigen Ueberzug hat. Gewöhnlich wird sie auf Torfmooren gefunden, ist aber nicht mit der Zwergbirke zu verwechseln, die als Staudengewächs gleichfalls auf Torfgründen ihren Standort hat.

2. Literatur.

1) Traité complet de la culture des melons par Loisel. Paris 1841.

In diesem Werkchen wird der Melonenbau mit vieler Sachkenntniß in allen seinen Einzelnheiten besprochen. Der Verfasser schlägt zum Anbau der Melonen im Freien eine Methode vor, welche unser Wissens theilweise noch ganz neu ist, und zwar sollen durch sie ganz ausgezeichnete Resultate erzielt werden.

Der zum Anbau der Melone bestimmte Boden wird im Jahr vorher gedüngt. Im Frühjahr, zwischen dem 15. April und 10. Mai, werden viereckige oder runde Löcher von 1½′ Durchmesser und 6″ Tiefe, in der Entfernung von 6′, von einander gemacht. Diese werden mit halbverfaultem Dünger angefüllt, der in Form von Kegeln bis zu 12 oder 15″ über die Erde erhoben wird. Nach dem 10. Mai können die Hü-

gel auf ebnen Erdboden errichtet werden. Sie werden mit einer 6—7'' dicken Schicht guter, fetter Erde gedeckt, und oben abgeplattet; die Kerne oder jungen Pflanzen müssen in 3 — 4'' weite, mit reiner Düngererde ausgefüllte Löcher gepflanzt, und mit einer Glasglocke von 9 — 10'' Durchmesser gedeckt werden; um größere Kosten zu ersparen, kann man die letzteren auch durch, aus geöltem Papier gefertigte, Glocken ersetzen. Auf jedem Hügel lasse man nur zwei Pflanzen stehen, und sobald diese außer den Samenlappen 4 Blätter gebildet, wird die Spitze ausgekneipt. Sobald die Stengel die Wände der Glocke erreichen, macht man vorsichtig an einem schönen warmen Tage den Hügel wieder in Ordnung, den man vorher nicht berühren darf, setzt sie auf drei hölzerne Gabeln, so daß wenigstens ein 1'' hoher Raum zwischen dem Hügel und ihrem untern Rande bleibt, nimmt das Unkraut weg, und deckt die Seiten des Hügels mit einer Schicht schwarzen halbverfaulten Düngers; durch das erstere wird bezweckt, daß die Stengel unter der Glocke frei auslaufen können, durch das zweite, daß die Sonnenstrahlen mehr auf den Hügel wirken. Später säubert man öfters die Seiten des Hügels, legt die Ranken herab, und wenn sie bis zur Hälfte des Hügels gekommen, kneipt man alle Spitzen ab. Sobald die neu sich bildenden Stengel den Fuß des Hügels überschritten haben, sticht man die Spitzen mittelst einer Stechschaufel ab, bearbeitet den Boden in der Entfernung von 4' rings um den Hügel, und deckt ihn mit einer dünnen Lage Dünger. Zu den nach dem 10. Mai angelegten Hügeln kann mit demselben Erfolge, anstatt des Mistes Moos verwendet werden, und zwar sowohl zur Bildung des Hügels, so wie auch zur Deckung der Seitenflächen. In Mistbeeten schlägt der Verfasser vor, die Melonen auf erhabenen Rücken anzubauen, und warnt hauptsächlich davor, bei jeder Kulturmethode weder zu naß, noch trocken zu halten. Hinsichtlich des Standortes versteht es sich wohl von selbst, daß ein warmer, trockner gewählt werden müsse. Zum Anbau empfiehlt der Verfasser namentlich folgende Sorten: 1) die Muskatellermelone, mit kleinen Früchten, von denen man aber bis 22 auf einem Hügel erhalten kann; nach der Reife müssen sie noch 14 Tage liegen, um das Angenehme ihres Geschmackes noch zu erhöhen; 2) die große Kantaloupe; 3) Prescotte mit schwarzem Grund, und noch mehrere andere.

2) Skell Beiträge zur bildenden Gartenkunst. Zweite Auflage. In diesem Werke sind die praktischen Erfahrungen über Anlegung und Einrichtung von Gärten, von einem Manne niedergelegt, dessen Namen überall, wo die künstliche Nachahmung schöner Naturszenen Freunde besitzt, einen guten Klang hat. Mit geläutertem Kunstsinn gibt der

Verfasser Anleitung, größere Gärten im natürlichen Geschmacke anzulegen; aus den Regeln, die er hierzu feststellt, spricht ein tiefes Studium und Verständniß der Natur.

3. Notizen.

Die Allgemeine Thüringer Gartenzeitung wird seit Januar 1843 von dem durch seine literarische Thätigkeit rühmlichst bekannten Professor Bernhardi in Erfurt redigirt, und hiermit hat eine sehr vortheilhafte Umgestaltung derselben begonnen.

Unter violettem Glase sollen namentlich alte Samen schneller und leichter keimen.

Der bekannte Handelsgärtner H. Böckmann in Hamburg beschreibt in der Thüringer Gartenzeitung einige englische Gartenanlagen. Unter diesen soll eine Besitzung des Herzogs von Northumberland, Sionhouse bei Brentford an der Themse, eine der prächtigsten sein. Sie wird sauber und elegant unterhalten, und eine Menge schöner seltener Bäume gereichen ihr zur ganz vorzüglichen Zierde. Zugleich erwähnt der Verfasser einer eigenthümlichen Manier das Unkraut in den sehr festen Wegen zu vernichten. Diese werden nämlich dünn mit Salz überstreut, das bei Regenwetter sich lösend den jungen Graswuchs gänzlich vernichtet. Die Gewächshäuser sind im Halbrund ganz aus Eisen *) erbaut, und bestehen aus zwei Flügeln, welche sich an eine 70 Fuß hohe Kuppel anlehnen, die zur Aufbewahrung der Palmen dient. Die Erbauungskosten derselben beliefen sich auf ungefähr 1,200,000 Schweizer-

*) Die Verwendung des Eisens zur Konstruktion der Gewächshäuser hat seine Vortheile und Nachtheile Die Vortheile sind namentlich in der leichteren und graziileren Bauart und der Möglichkeit der Biegung der Fenster zu suchen, diese möchten jedoch von folgenden mehr als aufgewogen werden. Während der Winterkälte wird nämlich durch alles gleichzeitig nach der innern und äußern Seite der Gewächshäuser gehende Eisenwerk die Kälte in das Innere des Hauses geleitet. Bei warmen Häusern und in solchen, welche nur zur Aufstellung von größeren Dekorationspflanzen bestimmt sind, ist dieses weniger empfindlich, in kalten Gewächshäusern aber, wo man die zärteren Pflanzen so nah als möglich unter die Fenster stellt, ist diese Eigenschaft sehr nachtheilig, indem sich bei höheren Kältegraden die Feuchtigkeit im Innern des Hauses am Eisenwerk niederschlägt und an diesem gefriert. Hiergegen kann man sich nur durch Doppelfenster schützen, welche die Gewächshäuser während der Jahreszeit, wo man des Lichtes am nöthigsten bedarf, sehr dunkel machen. Ein anderer Nachtheil liegt in der Ausdehnung des Eisens bei verschiedenem Thermometerstand, wodurch die Fensterscheiben sehr leicht springen. E. R.

franken, sie sind in verschiedene Abtheilungen für Kalt- und Warmhauspflanzen eingetheilt, und mit den prachtvollsten Pflanzen ausgefüllt. Hier, wie in vielen andern Gärtnereien Englands, sieht man einzelne dankbar blühende Pflanzen an Gestellen von Eisendraht in den zierlichsten Formen gezogen. Von einer andern, allen Gartenfreunden rühmlichst bekannten Besitzung des Herzogs von Bedford, von Woburn Abbey, erzählt der Verfasser folgendes: Die Besitzung hat einen Umfang von ungefähr zwei deutschen Meilen, deren Eingang durch eine lange Allee von Kirschlorbeeren gebildet ist; der Park ist mit vielem Geschmack angelegt, und durch eine künstliche Felsenpartie, so wie die sehr reichhaltige Sammlung von Tannenarten auszeichnet, welche alle auf Rasenplätzen frei stehen. Um fast $^2/_3$ des Schlosses läuft eine oben bedeckte Gallerie, zum Spatzierengehen bei schlechtem Wetter bestimmt. Sie ruht auf leichten eisernen Pfeilern, die sämmtlich von ausgesucht schönen Pflanzen umrankt sind. Die Gewächshäuser bilden eine 292′ lange Fronte, und sind ebenfalls aus Eisen konstruirt. Unter den Kaktus erblickt man Exemplare von erstaunenswerther Größe, so ein Cereus senilis von 14 Fuß Höhe, und ein Melocactus von 2 Fuß Höhe und $6^3/_4$′ Umfang. Uebrigens ist die Pflanzensammlung reich an Orchideen, Palmen, Ericen, Proteaceen u. s. w.

In Schottland hat man einen Treibkasten 6 Monate lang in einer hohen Temperatur erhalten, indem er nur mit Haferkleie angelegt wurde.

Als ganz vorzügliches Düngmittel für Nadelhölzer wird salpetersaures Natron empfohlen.

Die Pfirsiche sollen bedeutend größer und besser werden, wenn die Fruchtansätze mit einem pfriemenförmigen scharfen Instrument durchstochen werden.

Bereitung von Kartoffelmehl. Die Kartoffeln nehmen gegenwärtig von allen Nährpflanzen eine der ersten Stellen ein, sie liefern in manchen Kantonen der Bevölkerung wenigstens $^3/_4$ des Nährstoffes, sind daher für diese weitaus die wichtigsten Kulturpflanzen. Da sie aber höchstens $^3/_4$ Jahre lang aufbewahrt werden können, kann der Ueberschuß guter Jahrgänge nicht zu Deckung des Deficits schlechter Jahre aufgehoben werden. Gewöhnlich werden daher die im Frühling übrig bleibenden Kartoffeln zu Viehfutter verbraucht oder zur Branntweinbereitung benutzt, nur selten auf Oefen getrocknet. Weit mehr zu empfehlen ist aber, namentlich für diejenigen Gegenden, welche keinen Getreidebau haben, Mehl daraus zu machen, welches, theilweise wenigstens, das Getreidemehl ersetzen kann. Früher hat man zu diesem Zwecke die Kartoffeln zerrieben und dann ausgewässert, wodurch man

10 — 15 Prozent feines Mehl gewann. Viel einträglicher ist aber eine erst in neuester Zeit entdeckte Methode mittelst Schwefelsäure Kartoffelmehl zu bereiten, durch welche fast alle nahrhaften Bestandtheile der Kartoffeln erhalten werden. Die gewaschenen Kartoffeln werden in 4 — 6 Stücke zerschnitten, und mit Wasser übergossen, dem ein Prozent Schwefelsäure beigegeben wurde (auf 100 ℔ reines Wasser wird also 1 ℔ Schwefelsäure zugesetzt.) Man läßt sie so lange am Wasser stehen, bis sie statt des glasigen Ansehens und der gelbbraunen eine weiße Farbe angenommen haben, was gewöhnlich innerhalb 24 — 48 Stunden stattfindet, wenn man sie alle 6 — 8 Stunden gehörig aufrührt. Das Wasser, das unterdessen eine braungelbe Farbe und einen übeln Geruch angenommen, wird abgeschüttet und die Kartoffelstücke so lange mit reinem Wasser abgewässert, bis dasselbe keinen sauren Geschmack mehr zeigt. Dann werden die Kartoffeln an der Luft oder durch Ofenwärme getrocknet. Nach dem Trocknen haben sie ein schönes, weißes, kreideartiges Ansehen, und lassen sich leicht zerbröckeln. Man erhält zirka 25 Prozent solcher trockener Kartoffelstücke, die im Mörser zerstoßen, oder auf der Getreidemühle zermahlen, ein schönes, weißes Mehl geben. Dieses besteht aus dem Stärkemehl, welches in den Zellen der Kartoffeln enthalten ist, und aus dem Faserstoff (Membranstoff) der Zellen, während die unangenehm riechende, narkotische Feuchtigkeit der Kartoffeln, welche beim Branntweinbrennen das Fuselöhl veranlaßt, nebst einigen andern Stoffen, durch das schwefelsauerhaltige Wasser entfernt wird. Man kann dieses Kartoffelmehl zu Bereitung von Kuchen und mancherlei Speisen, wie das Getreidemehl, benutzen, zur Brodbereitung jedoch nur mit Weizen- oder Roggenmehl gemischt. Für gewöhnliches Brod wird dem Getreidemehl ½ bis ⅓ Kartoffelmehl zugesetzt, für feines Brod aber ⅓ bis ¼. Wohl zu berücksichtigen haben wir übrigens bei dieser Kartoffelmehlbereitung, daß die Kartoffeln keineswegs immer gleich viel Stärkemehl, welches auch im Kartoffelmehl einen Hauptbestandtheil ausmacht, besitzen. Nach Beobachtungen, die darüber angestellt wurden, gaben 100 ℔ Kartoffeln an Stärkemehl: im August zirka 10 ℔, im September 14½, im Oktober 14¾, im November 17, im März 17, im April 18¾, im Mai 10 ℔, was freilich nach den Kartoffelsorten sich wieder verschieden verhalten wird, indem Kartoffeln, die früh austreiben, auch früher ihr Stärkemehl verlieren, Spätkartoffeln aber erst später. Am besten wird man thun, aus Frühkartoffeln schon im Spätherbst, aus Spätkartoffeln Ende Winters Mehl zu bereiten H.

Luzerne und Eispflanze als Gemüse. Die Blättchen der Luzerne im Frühling als Zugemüse zubereitet, gewähren eine sehr schmack-

hafte und gesunde Speise. Man streift selbige zu diesem Zwecke von den Blattstielen ab und kocht sie. Als gutes und ergiebiges Gemüse bewähren sich auch die Blätter der Eispflanze (Mesembryanthemum cristallinum L.) Man steckt die Samen im Frühling in Mistbeete und setzt die Pflänzchen dann später in ein gut zubereitetes Gartenland auf Fußweite.

Ueber die Tiefe, in welche das Getreide gesät werden soll, um eine gute Erndte zu erreichen, wurden neuerdings in Frankreich viele Versuche angestellt. Sie ergeben, daß die tiefer als 3 Zoll liegenden Samen beinahe alle faulten, die andern aber desto weniger gut gediehen, je mehr sie mit Erde belastet waren, und daß die kaum damit zugedeckten stets die kräftigsten und fruchtbringendsten Pflanzen gaben.

Man unterscheidet zwei Arten von Baumkitten, 1) die öhligen, zu deren Bereitung man Harz, Pech, Wachs, Fett und d. m. verwendet, und 2) die erdigen, deren Bestandtheile Thon und Kuhdünger sind. Die öligen Kitte müssen meist mit Feuer oder den Händen allmählich erweicht werden, schließen dann die Wunde aber sehr gut, die erdigen bleiben weich, bersten später aber leicht, weshalb sie nach dem Auftragen noch mit Leinwand umwunden werden müssen. In den Annales forestieres im vorigen Jahrgang wird ein neuer Kitt vorgeschlagen, welcher die Vorzüge beider in sich vereinigen soll. Er wird im folgenden Verhältniß zusammengesetzt: 335 Grammen aus dem Bodensatz der Oelflaschen, 335 Gr. gelbes Wachs, 165 Gr. Talg oder Fett, und 165 Gr. Theer, zusammen 1000 Gramme.. Man schmilzt diese Materialien und knetet noch so viel Kienruß dazwischen, daß der Kitt zum Verarbeiten nicht zu konsistent und nicht zu weich ist. Endlich macht der Verfasser noch darauf aufmerksam, daß Baumwunden vor dem Ueberstreichen erst sorgfältig vom todten Holz, Ungeziefer u. s. w. gereiniget werden müssen.

Herrn Lemon in Belleville ist es gelungen, zwischen Iris sambucina, squalens, flavescens, plicata, variegata und pallida Bastarde zu erzeugen, welche an Schönheit der sammetartigen Färbung, so wie der Regelmäßigkeit des Baues nichts zu wünschen übrig lassen. Er besitzt mehr als 150 Varietäten, und es ist sehr wahrscheinlich, daß die Irisarten mit der Zeit eben so zur Modeblume werden dürften, wie die Tulpen, um so mehr, als sie viel reichlicher und länger blühen, und auf jedem Boden gedeihen.

4. Neue Zierpflanzen.

Paulownia imperialis. Eine Pflanze, welche bereits sehr viel Aufsehen erregt hat. Sie wurde zuerst in Frankreich eingeführt, und blühete den 29. April 1843 im Jardin des Plantes zu Paris. Sie

hält bei einiger Stärke im freien Lande aus, hat eine schöne Tracht, große imposante Blätter, und ist während der Blüthe mit einer Uuzahl von Blüthentrauben überdeckt. Ihre im Herbste schon gebildeten Blumen litten von der Winterkälte nicht, sie gleichen denen einer Gloxinia und sind lila gefärbt. Seit langer Zeit war wohl keine Pflanze so der Gegenstand der Spekulation, sie wurde tausendweise vermehrt ehe sie abgegeben wurde, jedoch ist ihr anfänglicher Preis von 80 Fr. bereits auf 4 — 10 Fr. herabgesunken.

In Italien hat Nelumbium tibetanum bei Herrn Georg Compton Esq. im August vorigen Jahres geblüht. Es war in ein 1½ Fuß hohes und 2 Fuß breites Gefäß in Schlamm gepflanzt, und ¼ Fuß hoch mit Wasser überdeckt. Die Blume ähnelt dem N. speciosum, nur etwas kleiner und dunkler gefärbt, und zwischen der Blattform findet sich gar kein Unterschied, weshalb es wohl nur als Varietät von N. speciosum zu betrachten ist. Es wurde im Sommer im Freien, und im Winter in Gewächshäusern gehalten. (Gard. Mag.)

5. Anzeigen.

Der Verein für Garten- und Landbau des Kantons Zürich wird Dienstag den 20. Juni seine erste Hauptsitzung, verbunden mit einer Blumen-, Gemüse- und Fruchtausstellung veranstalten. Die Konkurrenz ist sowohl für Bewohner des Kantons, wie benachbarter Kantone eröffnet. Die Einsender tragen die Kosten der Fracht bis Zürich, und die Gesellschaft sendet Bewohnern des Kantons ihre Pflanzen ꝛc. portofrei zurück. Preise können bei dieser ersten Ausstellung noch nicht ausgesetzt werden, wohl aber sollen Preisrichter über den Werth der eingesandten Gegenstände entscheiden. Wir fügen diesen Bestimmungen den Wunsch bei, daß nicht blos Besitzer größerer Pflanzensammlungen zur Dekoration des Festlokales mitwirken möchten, sondern daß überhaupt wer nur irgend ein hübsches Topfgewächs oder anderweitige hierher passende Gegenstände besitzt, dieselben zu dieser ersten Ausstellung einsenden möge.

Verzeichniß der schöneren, gegenwärtig im botanischen Garten blühenden Gewächse.

Der jetzige Zeitpunkt ist reich an den verschiedenartigsten Blumen. Von den Landpflanzen heben wir vor allen Pancratium illyricum hervor. Dieses hält ohne Bedeckung aus, und blüht ähnlich, aber etwas kleiner, als Pancratium caribaeum, welches in den warmen Häusern gezogen wird. Ihrer Dauerhaftigkeit, Schönheit und der reichlichen Blüthen halber, empfiehlt sich diese Pflanze sehr. Von den Gewächshauspflanzen erwähnen wir dieses mal nur die schönen neuen Pelargonien, die Chorizema Arten, welche sämmtlich aus Neuholland stammen, so wie schließlich der schönen, neuen, scharlachrothen Scutellaria splendens. Das Vaterland der letztern ist Mexiko, sie wird bei 6 — 10° Reaumur durchwintert, und blüht ähnlich wie Salvia splendens, wird aber nur 8 Zoll hoch.

Verlag von Meyer und Zeller in Zürich, Rathhausplatz. Preis: 12 Nummern mit einigen Abbildungen und Extrablättern fl. 1. 20 ß., per Post fl. 1. 30 ß. Im Buchhandel fl. 1. 45 kr. R. Val. Es erscheint je am ersten Freitag jeden Monats eine Nummer.

Gedruckt bei David Bürkli.

Schweizerische Zeitschrift

für

Land- und Gartenbau

herausgegeben von

Dr. O. Heer, Professor, und Eduard Regel,
Direktor d. bot. Gartens. Obergärtner.

No. 7. Erster Jahrgang. Juli 1843.

1. Abhandlungen.

1) Mittel gegen die Flachsseide (Ringel.)

(Cuscuta europaea Lin.)

von Herrn v. Escher von Berg.

Keinem Landwirthe sind die Zerstörungen unbekannt, welche diese Schmarotzerpflanze vornehmlich in den Klee- und Luzerne-Feldern anrichtet. Vielerlei Mittel werden dagegen angewendet: das Schälen der damit überzogenen Stellen, konsekutives Bemähen derselben, Eingrenzen durch kleine Graben, Begießen mit scharfer Gülle in der Mittagshitze u. s. w. Aber nicht nur sind sie zum Vertilgen der Flachsseide meistens unzureichend, sondern zerstören zugleich mehr oder minder die vorhandenen Futterpflanzen. Daß man das ebenso sichere als einfache Vertilgungsmittel, welches wir — wenn Einsender nicht irrt — unserm genfer'schen Landsmann, dem verdienstvollen Pictet von Rochemont, verdanken, so selten in Anwendung sieht, ist wahrhaft auffallend. Es scheint dasselbe zur Zeit noch ein Erbtheil der „welschen" Schweiz zu sein. Lassen wir uns angelegen sein, es auch der „deutschen" eigen zu machen.

Ein Quantum Stroh, etwa 1 Fuß hoch, locker über die mit Flachsseide behaftete Stelle ausgebreitet und sofort angezündet — das ist Alles. — Es ist aber hierbei zweierlei sorgsam zu beobachten, wenn der Erfolg gesichert sein soll. Einmal geize man nicht mit dem Stroh, sondern breite es — exzentrisch — 1 bis 2' über die Punkte hinaus, wo man die äußersten Faden der Flachsseide

wahrnimmt; sodann wende man das Mittel an bevor die Sense da gewesen. Sense und Gabel und Rechen würden unfehlbar zahlreiche Fragmente der Flachsseide verschleppen, und eine Menge neuer Nester derselben bilden, wozu unter günstigen Umständen das kleinste Stückchen dieser Pflanze (die weniger im Boden als in den Kleestengeln wurzelt) hinreicht. Darum ist es auch wesentlich, daß man lieber eine zu große, als eine nicht hinlängliche Fläche brenne, denn die Flachsseide sendet ihre Faden spinnenartig, fast unbemerkbar aus. Es versteht sich von selbst, daß je bälder man dem Umsichgreifen steuert, desto leichteres Werk man hat, auch ist der Aufwand an Stroh dann gering.

Daß gerade Stroh zum Brennen genommen werden muß, selbst Hobelspäne u. dgl. nicht dasselbe leisten würden, hat seinen Grund darin, daß es nur einer Hitze bedarf, groß genug um das Leben der Flachsseide zu zerstören. Eine nur wenig größere Hitze würde auch die Wurzeln des Klees, der Luzerne u. s. w. mitnehmen, während diese, von der Asche des Strohes gedüngt, nun um so üppiger vegetiren.

Obschon die Flachsseide in den Wiesen (wo sie jedoch meistens erst im Endgras zum Vorschein kömmt) weniger beachtet wird, so sollte sie auch dort fleißig zerstört werden: zunächst darum, weil sie, dem Rindvieh verfüttert, schädlich wirkt, wie durch heftiges Purgiren und andere Zufälle; hernach um ihrer möglichen Fortpflanzung willen, da der schwer zerstörbare Samen aus dem Stalle leicht auf die Miststätte, und so auch leicht auf den Acker wandert.

2) Nachrichten eines Blumenfreundes über die Sommerlevkoje (Straßburger).

Vorigen Sommer hatte ich das Vergnügen einen, sowohl in Menge der gefüllten als auch der Nuancen ausgezeichneten Flor der Sommerlevkoje im freien Lande zu erhalten, ich wollte eine der schönsten von den Pflanzen in voller Blüthekraft aus dem freien Lande in einen Topf verpflanzen, verfuhr aber damit so unvorsichtig, daß mir die Erde sämmtlich von den Wurzeln fiel, und fand den Tag nachher, daß die Blüthen anfingen abzuwelken.

Ich stellte die beschnittene Pflanze ohne Absicht an einen schattigen Ort, um gelegentlich den Topf auszuleeren, da ich der Meinung war, dieselbe würde nach ihrem ersten Flor absterben. Nach Verlauf von 14 Tagen, als ich den Topf ausleeren und zu einem andern Zwecke benutzen wollte, erblickte ich eine Menge neuer Triebe, was meine Aufmerksamkeit und Pflege vermehrte, und wurde dadurch belohnt, daß die Pflanze in der Mitte des Monats Oktober mit einer Menge vollkommener und kräftiger Blüthen prangte, die sich zu meinem großen Vergnügen zwischen den Vorfenstern, ungeachtet die Kälte einige Mal unter den Gefrierpunkt sank, zwei volle Monate erhielten. Nun beschnitt ich die Pflanze nochmals, und sah dieses Frühjahr die Pflanze zum dritten Mal mit Blüthen bedeckt, die jedoch nicht so vollkommen als die letztern waren, ich glaube aber, daß die Blüthen bei einer bessern Pflege und Lokal auch das dritte Mal vollkommener geworden wären. Noch jetzt vegetirt die Pflanze, jedoch abgemattet, und wie mir es scheint dem Ableben sehr nahe. Ich glaubte dieses Ergebniß den verehrlichen Blumenfreunden nicht vorenthalten zu können, da es denselben durch diese Manipulationen leicht möglich wird, das Vergnügen an diesem lieblichen Flor wenigstens vollkommen zu verdoppeln, und denselben in eine der blüthenärmsten Jahreszeit zu versetzen. Ich habe gefunden, daß es gut ist, die zu diesem Zweck gewählten Pflanzen in fette Mistbeeterde in einen etwas großen Topf einzusetzen und fleißig zu begießen. Ohne Zweifel rührt die wiederholte Triebkraft der Pflanze davon her, daß durch Verhinderung der Blüthe, die Pflanze zu erneuter Thätigkeit angeregt wurde *). J. F. K.

*) Wir fügen dieser interessanten Beobachtung unsers Korrespondenten noch hinzu, daß es wahrscheinlich eine Herbstlevkoje war, mit der dieser Versuch angestellt wurde, die bei Zeiten eingepflanzt im Herbst und Winter blühen. Wir geben dies jedoch nur als Vermuthung, und bezweifeln hierdurch keineswegs die Möglichkeit, daß auch ächte Sommerlevkojen auf diese Weise durchwintert werden können, da es eine bekannte Thatsache ist, daß man die meisten einjährigen Pflanzen zweijährig machen kann, wenn man ihnen die Blüthen ausschneidet, eine Manipulation, die zu gleichem Zwecke an der Reseda sehr häufig gemacht wird. Blumen und Samen zu tragen ist die Bestimmung der einjährigen Gewächse, und wenn man dies auf die angeführte Weise hindert, so treiben

3) Beiträge zur Kenntniß und Vertilgung einiger Blattpilze von E.. Regel.

Unter den verschiedenartigen Krankheiten und Plagen, denen unsere Ziergewächse unterworfen, sind die Schmarotzer Thiere und Pflanzen eine der lästigsten für den Pflanzenkultivateur. Beide gehören zu den einfachern niedrigsten Organismen ihrer Reiche. Die Vertreibung der erstern (der Blattläuse u. s. w.) war schon oft der Gegenstand der Besprechung und wird später auch in diesen Blättern berührt werden; das Vorkommen und die Bildungsweise der letztern (Pilze, Flechten ꝛc.) wurde aber von Pflanzenfreunden und Gärtnern bis jetzt noch vielfach verkannt, weshalb auch die Mittel, wie ihre Ausbildung zu verhindern sei, entweder noch gar nicht gefunden sind, oder es werden wohl gar solche in Anwendung gebracht, die das Wachsthum dieser Gebilde noch befördern. Es ist daher der Zweck dieser Zeilen, alle diejenigen, welche hierüber Beobachtungen zu machen Gelegenheit haben, dazu anzuregen, die Ursachen der Erscheinung der Blattpilze zu ergründen, denn ehe wir nicht diese kennen, können wir auch nicht mit Erfolg deren Vertreibung bewirken.

Diejenigen Blattpilze, welche einzig den Gegenstand unserer Betrachtung bilden sollen, erscheinen ausschließlich auf den zarteren Gebilden der höher organisirten Gewächse, wie auf den Blättern, jungen Stengeln, zwischen den Blüthentheilen u.. s. w. Die Entstehung wird zunächst einer doppelten Ursache zugeschrieben werden müssen, sie gehen nämlich 1) aus einer krankhaften Umbildung des Zellsaftes hervor, und durchbrechen dann die äußern Zellschichten der Pflanzentheile, auf denen sie vorkommen, oder 2) sie entstehen durch Keimung aus Samen (Sporen), welche durch Luft oder Wasser auf die bezüglichen Pflanzentheile gebracht wurden. Die aus der erstern Entstehungsweise hervorgehenden Blattpilze hat man deshalb einfach als einen krankhaften Ausschlag der Pflanzen bezeichnen wollen, eine Ansicht, der

---

sie immer neue Zweige hervor, so lange die Lebenskraft noch intensiv genug, und nicht durch öfters Wiederhohlen dieser Experimente erschöpft ist. E. R.

ich durchaus nicht beistimmen kann, da sich unter ihnen verschiedene Typen befinden, die wenigstens als Pilze einen ziemlich hoch organisirten Bau besitzen und wahre Sporen (Samen) entwickeln. Die Entstehung des Pilzfadens durch Umbildung des Zellensaftes anderer Pflanzen, hat an sich gar nichts so wunderbares, da der Zellensaft eines jeden Gewächses in sich die Elemente neuer Zellenbildung enthält, die im normalen Falle nach bestimmten Gesetzen vor sich geht, durch krankhafte Veränderung aber wie es scheint die Umbildung zur Pilzzelle eingehen kann. Die Gründe, welche diese krankhafte Umbildung an lebendigen Pflanzentheilen verursachen, sind erst noch auszuforschen; an todten Pflanzentheilen ist es die Fäulniß des Zellensaftes, welche die Pilzbildung bedingt, die denn auch überall auftritt, wo ihr diese Grundbedingung ihres Daseins gegeben ist. Der Botaniker kann diese Beobachtung mit Leichtigkeit überall machen, eine in die Technik eingreifende Thatsache aber ist die, daß im Safte gefälltes Bauholz, wenn es noch nicht hinlänglich ausgetrocknet zum Bauen verwendet wird, an feuchten Plätzen den Schwamm bekommt, der oft in kurzer Zeit ganze Gebäude ruinirt.

Zu den bekannteren Gattungen der Pilze, denen die erstere Entstehungsweise eigen ist, gehört unter andern der Brand des Getraides (Ustilago), der in Form eines schwarzen Pulvers zwischen den Blüthentheilen erscheint, und oft großen Schaden anrichtet; ferner der weiße, gelbe, braune oder schwärzliche Ausschlag auf der untern Seite der Blätter (Uredo und Puccinia), den man z. B. bei den Erbsen, Rosen und Küchengewächsen häufig bemerkt; ferner ein gelblicher Ausschlag auf der Rückseite der Blätter in Form von Schüsselchen, wie bei Berberis (Aecidium), oder in Form von kurzen gebüschelten Faden, wie an den Blättern der Obstbäume (Roestelia). Endlich findet sich in den Ecken des Adernetzes vieler Blätter, wie z. B. der Birnbäume und Ahornen zuweilen ein schön roth gefärbter Filz, der unter dem Namen Erineum und Phyllerium als Pilz beschrieben wurde, aber da er durchaus keine Spur von Sporenbildung zeigt, wohl auch nicht als solcher zu betrachten ist. In den Gewächshäusern kommen von allen den bis jetzt erwähnten Pilzen

nur höchst selten welche vor, wohl aber erscheinen, wenn während des Winters längere Zeit nicht gelüftet werden kann, auf allen faulenden Pflanzentheilen Schimmelarten, welche überall, wo sie zu bemerken sind, sorgsam entfernt werden müssen, denn sie begünstigen durch ihr anßerordentlich schnelles Wachsthum das Fortschreiten der Fäulniß; bei trübem Wetter und der Anzucht von Stecklingen ist dieses ganz besonders zu berücksichtigen. Ueber die Gründe der Entstehung, und also auch die Vertilgung aller dieser Pilze unserer ersten Klasse, welche oft großen Schaden anrichten, weil sie auf Kosten der Nahrungsstoffe der Pflanzentheile, auf denen sie wachsen, vegetiren, ist nur wenig bekannt, wahrscheinlich aber ist viel Bodenfeuchtigkeit eine der Bedingungen. — Mehr schon wissen wir über die Ursachen, welche die Entwicklung unserer zweiten Klasse der Blattpilze befördern. Da diese durch Keimung entstehen, so ist es im Freien eine feuchte und kalte Lage, und in Gewächshäusern eine feuchte stagnirende Luft. Eine der schädlichsten hierher gehörigen Pilzgattungen ist Alphitomorpha, auch Erisiphe genannt. In Hopfenpflanzungen, welche in einer feuchten Lage angelegt sind, erscheint sie zuweilen in solcher Menge, daß sie oft ganze Anpflanzungen ruinirt. Diese Pflanze lebt gesellig in großen Massen auf den Blättern, und besteht aus einer kleinen, runden, schwarzen Kugel, die die Sporen enthält, und dem unbewaffneten Auge als kleiner, kaum zu erkennenden Punkt erscheint; von dieser gehen fadenförmige, radial gestellte weiße Wurzeln aus, die sich auf der Blattoberfläche festsaugen, und dem Blatte die Nahrungsstoffe entziehen; hierdurch erscheinen die Blätter wie mit einem weißen Gewebe übersponnen, zwischen dem man die dunkeln Punkte bemerkt. Die Hopfenbauer bezeichnen dies durch „befallen“, und es ist dies einer der vorzüglichsten Gründe, weshalb in feuchten Lagen der Hopfen nicht gedeiht.

Ein ähnliches weißes Gewebe, zwischen dem man aber die schwarzen Punkte nicht wahrnimmt, überzieht im Herbste zuweilen die Blätter der Gurken und Lippenblüthler, oder im Winter in den Gewächshäusern die Blätter der Verbenen und anderer beharter Pflanzen. Sobald dieses Gewebe erscheint, beginnen

die Blätter zu verkümmern, das Wachsthum stockt, und die davon befallenen Pflanzen sehen sehr schlecht aus, oder gehen gar zu Grunde. Es besteht aus sich verästelnden Pilzfäden, die sich nach und nach über die ganze Blattfläche ausbreiten, stellenweise sich aber haufenweise zusammendrängen. Von diesen Fäden schnüren sich die aus einer einzigen Zelle bestehenden Samen (Sporen) in länglich ovaler Form ab, welche entweder einzeln oder kettenartig zusammengereiht den Spitzen der Fäden anhängen. Fries nannte diesen Pilz Oidium erisiphoides; er kann ähnlich wie die von mir a. a. O. (*) erwähnte neue Pilzgattung, welche an den Eriken vorkommt, vertrieben werden, indem man Schwefel und ungelöschten Kalk fein pulverisirt zusammen mengt, und mit dieser Mischung die befallenen vorher benetzten Theile bestreut. Das Bestreuen wird vermittelst eines feinen Siebes vorgenommen, und nach 14 Tagen werden die Pflanzen wiederum abgespült. Eine andere Art der Gattung Oidium, welche an den Gewächshauspflanzen nur zu häufig ist, entging der Aufmerksamkeit der Beobachter bis jetzt gänzlich. Sie überzieht die Blätter in Gestalt eines schwarzen Schmutzes, und entsteht durch Feuchtigkeit und Mangel an frischer Luft begünstigt, sehr rasch. In Orangerien, welche während des Winters feucht placirt sind, überzieht dieser Pilz öfters fast alle Blätter, und läßt sich selbst durch Abwaschen nur schlecht entfernen. Er findet sich ferner in temperirten Häusern häufig auf den Blättern der Pelargonien u. s. f., und in warmen Gewächshäusern, vorzüglich auf allen monokotyledonischen Gewächsen. In kalten und temperirten Gewächshäusern fällt die Wachsthumsperiode dieses Schwammes vorzüglich in die Jahreszeit, wo wegen naßkalten Wetters wenig Luft gegeben und auch nicht geheizt wird. So wie man zu solcher Jahreszeit das Umsichgreifen desselben bemerkt, muß mehr Luft gegeben und gleichzeitig geheizt werden. In warmen Häusern, wo eine beständige feuchte Luft unterhalten wird, wächst er zu jeder Jahreszeit, und kann nur durch sorgfältiges Abwaschen be-

*) Kultur und Aufzählung der Eriken, pag. 54, Zürich bei Orell, Füßli und Komp., Leipzig bei Karl Knobloch.

seitigt werden. Das Bespritzen, womit man diesen Schmutz zu entfernen glaubt, befördert nur seine schnellere Entwicklung. Genauere Untersuchungen über den Bau dieses Pilzes belehrten mich, daß er gänzlich aus einfachen oder sich verästelnden, niederliegenden Pilzfaden von schwarzer Färbung bestehe, die im jüngern Zustande durchsichtiger erscheinen. Die Sporen schnüren sich kettenartig zusammengereiht in rundlicher, oder mehr oder weniger ovaler Gestalt von den Fäden ab, und keimen sobald sie auseinander gefallen sehr leicht wieder, so daß sich auf einem einzigen von dieser Pilze überzogenen Blatte, sehr viele Generationen finden. Schließlich erwähne ich noch eines Pilzes, der in den warmen Gewächshäusern des hiesigen botanischen Gartens die Erde, die Töpfe selbst und Wände überzieht. Er besteht aus kriechenden und aufrechten verästelten Fäden; die aufrechten tragen an den verdickten Enden die Sporen. Corda nannte diesen Pilz Acmosporium botryoideum, er wächst so rasch, daß er oft in einer Nacht, nachdem er Tags zuvor sorgfältig entfernt wurde, einen Topf gänzlich überzieht. Beim Entfernen desselben erheben sich wolkenartige Massen von Sporen und fliegen in der Luft umher, weshalb das Reinigen immer außerhalb des Hauses geschehen muß, will man nicht bald das ganze Haus lebendig voll von diesem Pilze haben. In andern Gärtnereien erinnere ich mich einen ähnlichen Pilz in Lohbeeten gesehen zu haben, dessen Umsichgreifen durch Menschenharn verhütet werden konnte. Untersucht habe ich ihn damals nicht, und kann daher nicht sagen, welcher Gattung er angehört.

4) Bemerkungen über Lactuca angustana, Spargelsalat, ein neues vielfach empfohlenes Gemüse von E. Regel.

Alle die diese Pflanze bis jetzt versuchsweise kultivirten, sind der Ansicht, daß sie unstreitig zu den bessern in letzter Zeit zur Kultur vorgeschlagenen Gewächsen gehört. Ihrem Anbau stelle sich aber immer noch eine Schwierigkeit entgegen, die in dem schwierigen Keimen des Samen bestehen soll. Im hiesigen botanischen Garten wurde diese Pflanze in den zwei letzten Jahren

versuchsweise angebaut, und die Samen gingen zeitig, im Frühjahr ins freie Land gesäet, sämmtlich auf. Sie wurden zu derselben Zeit, wie die Varietäten des Sommersalates, und eben so dicht ausgesäet. Noch ehe die Pflanzen in Stengel geschossen sind, können die untern Blätter denselben abgeschnitten und wie Spinat zubereitet werden. Der Geschmack ist äußerst zart, aber nicht so kräftig wie von guten Spinatsorten. Sobald aber die Pflanzen in 4 — 8 Zoll lange Stengel geschossen sind, fängt man an die stärksten sammt der Wurzel auszuziehen. Die Blätter werden abgerissen, die Wurzel entfernt, die Stengel schwach geschabt und dann ganz wie Spargel zubereitet, auf welche Weise sie ein sehr wohlschmeckendes und zartes Gericht geben. Mit dem Ziehen der Pflanzen fährt man so lange fort, bis der Rest der Pflanzen zum Samentragen hinlänglich weitläufig steht. Der Ertrag ist bei dieser doppelten Nutzung sehr bedeutend.

2. Literatur.

Das erste Heft einer neuen seit 1843 zu Leipzig bei Gebrüder Reichenbach erscheinenden Zeitschrift für Wein, Obst und Seidenbau liegt vor uns; sie wird unter Mitwirkung des Regierungsraths Wilhelm von Türk, von William Löbe redigirt. Das Interessanteste des Inhaltes dieses ersten Heftes besteht im Wesentlichsten in Folgendem:

1) Ueber das Brennen und Theeren der Wein- und Spalierpfähle von Herrn Mittag.

Der bedeutende Holzverbrauch der aus dem häufigen Abfaulen des im Boden stehenden Theiles der Pfähle erwächst, veranlaßte die preußische Regierung eine Untersuchungskommission über diesen Gegenstand niederzusetzen. Die gegenwärtig veröffentlichten Resultate derselben sind folgende:

1) Die von Nadelhölzern, Eichen und Akazien genommenen Pfähle hatten sich 8 Jahre hindurch ganz unverändert erhalten. Dagegen waren die von der Weißbuche, der gemeinen Birke, der Linde, der Erle, der weißen Erle und Espe stammenden Pfähle schon im dritten Jahre, und die der Weide, Roßkastanien und des Platanus schon nach 4 Jahren abgefault;

2) mit der Rinde in die Erde gesetzte Pfähle haben keine längere Dauer;

3) ein Anstrich mit Oehlfarbe schützt den in der Erde befindlichen Theil nur auf kurze Zeit;

4) das Tränken der Pfähle mit starkem Salzwasser, mit Leinöhl und Holzsäure, schützt ebenfalls das in der Erde stehende Holz nicht vor Fäulniß;

5) die meisten als nützlich empfohlenen Anstriche haben durchaus die gehoffte Wirkung nicht;

6) Pfähle, deren unteres Ende einen Fuß höher hinauf als sie in der Erde stehen, zwei Linien dick angebrannt, und dann 3 — 4 mal mit warmen Theer von Steinkohlen bestrichen wurde, waren nach 6 Jahren noch vollkommen fest und unverändert, wenn unverarbeitet eingesteckte Pfähle derselben Holzart schon längst abgefault waren.

Demgemäß wäre dieses letztere Mittel das beste und billigste, um die Pfahlenden zu konserviren, und namentlich möchte es sich überall da, wo lange und theuere Pfähle gebraucht werden, als besonders nützlich herausstellen, wie z. B. beim Hopfenbau u. s. w.

2) Ueber die Vortheile der Verhinderung des Zutritts der atmosphärischen Luft bei der Gährung des Weines von M. Gervais.

Wenn der Most während der Gährung mit der atmosphärischen Luft in offener Verbindung steht, so entweicht zu viel Kohlenstoff, und der Wein wird weniger süß, indem der Zuckerstoff des Mostes dann sauerstoffhaltig wird, und dem Weine theilweise verloren geht. Bei der Gährung auf Flaschen wird dieses dadurch vermieden, wenn im Zapfen eine nadelstich große Oeffnung sich befindet. Auf Fässern bei der Bereitung im Großen kann dieser Vortheil ebenso leicht erreicht werden, indem man durch den Zapfen des Fasses eine 3 Linien im Durchmesser haltende Oeffnung bohrt. In diese wird eine auf beiden Seiten geöffnete Glasröhre eingesetzt und luftdicht eingekittet, so daß ihre untere Oeffnung mit dem innern Raum des Fasses korrespondirt. Der über das Faß sich erhebende Theil der Glasröhre sei so stark sichelförmig zurückgekrümmt, daß das obere Ende nur unbedeutend höher als die Spitze des Zapfens ausmündet, und dieses wird dann in ein Gefäß mit Wasser geleitet. Soll dieses Verfahren geeigneten Erfolg haben, so darf der Most vorher der Einwirkung der atmosphärischen Luft nicht zu lange ausgesetzt gewesen sein.

3) Ueber die Fortschritte des deutschen Seidenbaues von Türk.

Camille Beauvais in Paris richtete sich zuerst ein Lokal zur Erziehung der Seidenwürmer ein, welches mittelst unterhalb angebrachter Heizung gleichmäßig erwärmt wird, und wenn die Temperatur im Freien zu hoch steht, aus einem Keller abgekühlt werden kann. Diese Ein-

richtung wurde in Deutschland neuerdings mehrfach nachgeahmt und sehr zweckmäßig gefunden *), da eine reine gesunde Luft zum Gedeihen dieser Thiere sehr nothwendig ist. Den geringen Erfolg des Seidenbaues in Deutschland schreibt der Verfasser dem Mangel an Maulbeerpflanzungen, so wie auch dem theilweise ungeschickten oder gewissenlosen Abhaspeln der Cocons zu, wodurch die Seide unbrauchbar wird. In einer darauf folgenden Berechnung sucht der Verfasser zu beweisen, daß sich der Seidenbau in den Moselgegenden viel ertragsreicher verhalte als der Weinbau.

3. Verein für Land- und Gartenbau.

1. Bericht über die erste Hauptversammlung.

Zu dieser ersten Hauptversammlung kamen am 20. Juni gegen 70 Personen in der Krone in Zürich zusammen. Der Präsident, Herr Professor Heer, bewillkommte die Anwesenden mit einer Eröffnungsrede, worin er zuerst die Eigenthümlichkeit unserer Zeit freie Vereine zu bilden hervor hob, und über die Art und den Umfang ihrer Wirksamkeit sich verbreitete. Die Wirkung eines Vereines kann eine doppelte sein; sie kann nach innen oder nach außen zielen. Unser Verein setzt sich einerseits die Aufgabe auf die Mitglieder selbst, anderseits auf das garten- und landwirthschaftliche Publikum überhaupt einen wohlthätigen Einfluß zu üben. Beides geschieht durch Anregung und Belehrung. Die Mittel dazu sind die Vorträge, die Bibliothek, die Ausstellungen und die Verbreitung von Sämereien. Der Zweck unsers Vereins im Allgemeinen aber geht dahin, nicht bloß materielle Vortheile zu gewähren, sondern auch geistig und moralisch auf das Volksleben einzuwirken. Der Bauernstand soll aus seiner untergeordneten Stellung erhoben werden, dadurch daß mehr Regsamkeit und mehr geistige Thätigkeit in seine Beschäftigungen gebracht wird. Auch soll die Liebe zur Pflanzenkultur selbst ein sittlich veredelndes Moment hinzufügen.

Nachdem die Versammlung auf den Vorschlag des Vorstandes eine Anzahl schweizerischer und deutscher Garten- und Landwirthe, die sich

*) Herr Kantonsrath Studer in Wipkingen besitzt ein ebenfalls zum Heizen eingerichtetes eignes Lokal zur Anzucht der Seidenwürmer. Die Luft wird darin durch ein an der Decke angebrachtes Flügelrad gereinigt, das durch eine einfache Einrichtung mittelst eines zweiten Rades sehr schnell umgedreht werden kann. Sehr liberal zeigt derselbe den um Aufschluß Bittenden seine zweckmäßigen Einrichtungen, und fügt die nöthigen Erläuterungen über Anzucht und Auffütterung der Raupen hinzu.

als Gelehrte oder als Praktiker große Verdienste erworben, zu Ehrenmitgliedern ernannt hatte, hielt Herr Regel einen kurzen Vortrag über die Grundsätze, nach welchen Ausstellungen beurtheilt werden sollen. — Der Vorstand konnte für diese erste Ausstellung noch keine Preise aussetzen. Gleichwohl sollen von der Versammlung die Preisrichter erwählt, und von diesen ein Bericht verfertigt werden, welcher als Anerkennung gegen die an der Ausstellung Theilnehmenden publizirt wird. Die Zahl der Preisrichter wird auf 9 festgesetzt; die Wahl fällt auf folgende Mitglieder: die Herren Professor Heer, Dr. Troll, Rüscheler-Usteri, von Escher von Berg, Schinz im Grabengarten, Prof. Locher-Balber, Escher im Wollenhof, Krauer-Furrer, und Dr. Karl Nägeli.

Junker Escher von Berg hält einen Vortrag über den Pflug. Er legt das Werk von Thaer zum Grunde, und knüpft daran Notizen aus eigener Erfahrung. Ein guter Pflug soll einfach, wohlfeil, dauerhaft und leicht zu führen sein. Der Dombasle'sche vereinigt nach Junker Escher diese Vorzüge. In Nancy kostet er 73 franz. Frkn. (34 fl. 7 kr. Reichsgeld), in dem nähern Konstanz, aus der Werkstätte des Herrn Isidor Braun, 38 Reichsgulden; während ein hiesiger Pflug etwa auf 5 Louisd'or zu stehen kommt. Der Dombasle'sche Pflug ist dauerhaft, er wendet die Erde schöner und regelmäßiger um als der gewöhnliche, er bedarf weniger Zugkraft als dieser. Der Vorwurf, daß er kein Wendepflug sei, trifft einen mehr nur scheinbaren Nachtheil. Mit dem gewöhnlichen Pflug fängt man an der einen Seite des Ackers an, zieht die Furchen hin und her, und legt den Leisten bald nach rechts, bald nach links. Mit dem Dombasle'schen Pflug dagegen beginnt man ebenfalls an der einen Seite des Ackers, zieht eine Furche, und wendet die Erde nach außen um. Dann geht man mit dem Pflug quer über die schmale Seite des Feldes, und zieht auf der andern langen Seite die Endfurche, wobei die Erde ebenfalls nach außen gekehrt wird. Auf diese Weise fährt man mit Pflügen fort, bis man von beiden Seiten in der Mitte zusammen trifft. Man kann auch ein entgegengesetztes Verfahren beobachten, mit der Mittelfurche beginnen und nach den beiden Seiten hin fortschreiten. Im ersten Falle, wenn man von außen nach innen pflügt, werden die Leisten zu beiden Seiten der Mittellinie nach außen gelegt; im zweiten Falle, wenn man von innen nach außen pflügt, werden sie von beiden Enden nach der Mitte zu umgewendet. Um die Fläche des Ackers gleichmäßig zu erhalten, wechselt man zwischen den beiden Verfahren ab. Die Dombasle'schen Pflüge sind auch schon in der Schweiz zur Anerkennung gekommen; man findet sie häufig in den Kantonen Waadt, Bern und Thurgau.

Herr Regel zeigt eine neue Art Salat (Lactuca angustana) vor, und spricht über die Blattpilze und deren Vertilgung.

Herr Roth-Bodani liest die Schilderung eines Aufenthaltes in der landwirthschaftlichen Anstalt von Herrn Wehrli in Kreuzlingen. Ein Auszug davon wird in dieser Zeitschrift mitgetheilt werden.

Die ganze Versammlung begab sich nun in das Lokal der Blumenausstellung. Junker Escher von Berg erklärte hier noch mehr ins Einzelne die Eigenthümlichkeiten der neuen Pflüge, von denen Hr. Braun in Konstanz ein schönes Sortiment eingesendet hatte.

Da das schlechte Wetter die beabsichtigte Pflugprobe für den 20. Juni unmöglich machte, wurde dieselbe auf den folgenden Tag angekündigt. Obgleich nur wenige Versuche auf einem kleinen Stück Feld angestellt werden konnten, waren sie doch hinreichend, um ein hohes Interesse für die neuen Pflüge zu erwerben. Neben unserm gewöhnlichen alten Pfluge probirte man: 1) den Roviller oder Dombasleschen Pflug mit gebogenem Grindel; 2) den kleinen Roviller mit geradem Grindel; 3) den schwerzischen Pflug; 4) den großen Häufelpflug, und 5) den kleinen Häufelpflug. Besonders zweckmäßig schienen der Roviller mit gebogenem Grindel, und der schwerzische Pflug. Beide zeichnen sich vor dem gewöhnlichen Pflug dadurch aus, daß sie tiefere Furchen ziehn, den Leisten schärfer abschneiden und besser umkehren, daß sie weniger Zugkraft erfordern, und daß sie überdies dauerhaft und wohlfeil sind. Weniger zweckmäßig wurde der kleine Roviller Pflug gefunden, da an der Schaar sich leicht eine Erdkruste ansetzt, die fortgestoßen wird. Von den beiden Häufelpflügen bewährte sich der große als der vorzüglichere, da derselbe eine sehr schöne Furche zieht, und die Breite dieser Furche durch die beweglichen Streichbretter beliebig bestimmt werden kann; während der kleine Häufelpflug mit unbeweglichen Streichbrettern nur gleichbreite Furchen macht. — Es erhoben sich zwar auch einige Zweifel gegen die neuen Pflüge, ob sie in kleinen und schmalen Aeckern, ferner bei geneigtem Boden, und endlich, ob sie in trocknem, steinigtem, und in festem, lehmigten Boden ebenso gut anwendbar sein werden. Um diese Zweifel aufzuklären, und um überhaupt eine genauere Vergleichung mit dem alten Pflug anzustellen, soll nach der Roggenerndte eine neue Pflugprobe in größerm Maßstabe angestellt werden.

E. N.

3. Bericht über die vom 20. bis 24. Juni veranstaltete Blumenausstellung zu Zürich.

Der Gartenbau hat nicht allein zum Zwecke, Nährungsstoff zu erzeugen, sondern auch durch schön blühende Gewächse hohen Naturgenuß zu gewähren. In fast jedem, wenn auch noch so kleinen Garten, finden wir daher neben den Nutzgewächsen auch Blumenpflanzen, welche den Gärten ihren eigenthümlichen Reiz verleihen. Je mannigfaltiger die Blumenwelt ist, und je geschmackvoller sie angeordnet, desto höher ist auch der Reiz, den sie gewähren, und je mehr die Empfänglichkeit für diese unschuldigen Freuden geweckt und verbreitet wird, desto mehr wird auch der Sinn für edlere, würdigere Lebensgenüsse aufgeschlossen, was besonders in unserer Zeit so Noth thut, in der bei so vielen Menschen roher sinnlicher Genuß das einzige Ziel und Streben ist, das ihr ganzes Leben ausfüllt. Die Blumenkultur ist daher keineswegs eine müßige Spielerei, wofür sie so oft gehalten wird. Sie führt uns in jenen herrlichen Tempel der Natur ein, der von Gottes allmächtiger Hand selbst aus den wundersamsten Formen zusammengefügt ist, damit wir in seinen stillen, harmlosen Räumen, umgeben von den herrlichsten Gebilden seiner Schöpferkraft, uns zu ihm emporschwingen; damit wir aus dem bunten, irren Leben, das unser Herz so oft zerreißt und verwundet, in dieser stillen Harmonie der Schöpfung neuen Lebensmuth und Lebensfreudigkeit schöpfen, und so in ihm den Frieden und die Ruhe wieder finden, die des Lebens Stürme uns so häufig entrissen. Aus diesen der Natur entsprossenen Blüthen läßt Gott die schönsten Geistesblüthen in unserer eigenen Brust aufgehen, den Sinn für stille Häuslichkeit und für die harmlosen Freuden der Natur, die alle Seelen erquicken, welche nicht in Sinnlichkeit untergangen sind.

Als vortreffliches Mittel, den Sinn für Blumenkultur zu wecken und zu beleben, haben sich die Blumenausstellungen erwiesen. Sie führen uns die schönsten Kinder der Flora vor, die aus allen Theilen der Erde zusammengetragen, um uns an der wunderbaren Mannigfaltigkeit der Formen und Pracht der Farben zu erfreuen; sie bringen alle neuen Ankömmlinge fremder, ferner Himmelsstriche uns vor Augen, wie die unzähligen Mittelbildungen und Abarten, welche durch die, oft so überraschende und ans Wunderbare grenzende Resultate liefernde, Kunst des Blumenzüchters hervorgebracht wurden; sie lehren uns, wie wir die Blumen zusammen zu stellen haben, um den möglichst großen Eindruck hervorzubringen, und erweisen sich dadurch zugleich als vortreffliches Bildungsmittel für den Geschmack in Anordnung von Blumengruppen und Blumengewinden.

Schon seit einem Jahrzehend werden solche Blumenausstellungen in unsern Nachbarländern veranstaltet, welche in neuerer Zeit auch in Genf und Bern Nachahmung gefunden haben, es war daher gewiß sehr zeitgemäß, daß der Vorstand des Land- und Gartenbauvereines des Kt. Zürich sich bemühte, auch bei uns dieselben einzuführen, um so durch Zusammenstellung des Interessantesten, was Zürich und seine Umgebungen aus der Blumenwelt besitzen, den Freunden der Natur einen neuen Genuß zu gewähren. Die lebhafte Theilnahme, welche diese erste Blumenausstellung, die vom 20. bis 24. Juni Statt hatte, fand, beweist, daß die Vorsteherschaft sich nicht getäuscht hatte, wenn sie beim zürcherischen Publikum ein reges Interesse für Blumenkultur voraussetzte, und ist die beste Garantie dafür, daß dieser erste Versuch eine nachhaltige Wirkung auf Hebung und Verbreitung derselben ausüben werde.

Das Lokal zu dieser Ausstellung war die, zu diesem Zweck sich sehr gut eignende Aula des Hochschulgebäudes, welche vom h. Senat dazu eingeräumt worden war. Der Eintritt in den großen, geräumigen Saal war ein überraschend freundlicher, ringsum alles Blumen und Blumen, die aus dem dunkeln Grün, in das sie gehüllt waren, in mannigfaltigsten Farben, von denen besonders das Roth, aber auch Weiß und Gelb hervorleuchteten, hervortraten und die herrlichsten Wohlgerüche aushauchten. Alle Wände rings herum waren bis weit herauf mit Blumen bekleidet, welche auf, mit Tuch garnirten Tischen von ihren Eigenthümern selbst aufgestellt worden waren, doch so, daß alle zu einem harmonischen Ganzen sich verbanden. Die Mitte des Saales war durch ein großes niedriges Gestell eingenommen, auf welchem neue Pflüge und Kultivatoren, die Hr. Isidor Braun aus Konstanz eingeschickt hatte, aufgestellt waren.

Die obere Seite des Saales beim Katheder wurde hauptsächlich durch Herrn Escher-Zollikofer auf eine sehr geschmackvolle Weise ausgeschmückt; der Hintergrund wurde durch große Dekorationspflanzen gebildet, unter denen sich namentlich ein schön blühendes Exemplar der Melaleuca hypericifolia Sm., der Kampferbaum, eine Clethra u. s. w. durch Größe und Schönheit bemerklich machten. Der Vordergrund wurde von demselben durch eine Sammlung der schönsten und neuesten Pelargonien (unter denen vorzüglich die schönen englischen, welche als Forstersche neuerdings bekannt geworden sind, sich auszeichneten) der Billbergia zebrina, Pimelea decussata, Melaleuca densa, Sprengelia incarnata, Alstroemeria psittacina L., der Russelia juncea u. s. w., und einigen schönen Theerosen von Frau Oberst Holzhalb gedeckt. Auf dem Katheder selbst waren drei leicht und gefällig angeordnete Bouquets, von

denen das größte, mittlere, vom botanischen Garten, die beiden seitlichen von Herrn Fröbel geliefert worden waren, angebracht, welche durch ihre gefällige Anordnung auf dem dunklen Grün des Hintergrundes einen sehr wohlthätigen Eindruck machten.

Aus der einen Ecke des Saales zog ein riesenmäßiges, mit herrlichen Blüthen überdecktes Exemplar der pontischen Alpenrose von Frau Oberst Holzhalb, wie ein ungemein großer Cereus phyllanthoides Dc. von Hrn. Nägeli im Schoren aller Augen auf sich, in der andern Ecke ein prachtvolles Exemplar des Pittosporum Tobira von Hrn. Escher-Zollikofer, eine blühende Yucca gloriosa L. von Hrn. Nägeli, welche an einige Orangenbäumchen von Hrn. Gärtner Koch sich anschloß.

Die dem Katheder gegenüber liegende Seite des Saales war gänzlich mit Pflanzen aus dem botanischen Garten besetzt. Es waren dieselben möglichst natürlich in einzelnen Gruppirungen aufgestellt; eine Gruppe aus tropischen Gewächsen, einigen Palmen, wie Chamaedorea Schiedeana, elatior, Rhapis flabelliformis, Dattelpalmen, aus der Cycas revoluta, dem brasilianischen Drachenbaum, mehreren großen Farrenkräutern, Scitamineen, Crinum capense Herb. u. s. w.; den Mittelpunkt nahm ein blühendes Exemplar der Strelitzia Reginae ein, um das sich mehrere blühende Callistemon, Melaleuca, Eucalypten, Ficus, blühende Cereen u. s. w. gruppirten; die südliche Ecke wurde durch ein großes Exemplar der Fuchsia fulgens, durch strauchige Polygalen, Sollya heterophylla, Aloe disticha u. s. w. eingenommen. Von den interessanteren Pflanzen, welche in schön blühenden Exemplaren zwischen den erwähnten vertheilt waren, heben wir folgende besonders hervor: eine Anzahl der neuen Fuchsien, Calceolarien, Verbenen und Pelargonien; die Gloxinia caulescens, Lechenaultia formosa und oblata, Mimosa prostata, mehrere Ericen, englische Veilchen (Viola tricolor maxima), die Linaria triornithophora W. (eine schöne neue aus Portugal stammende Freilandpflanze, die früher einmal in Kultur war, allein verloren ging und in jüngster Zeit nun aufs Neue eingeführt wurde), ferner das Elychrysum spectabile, macranthum, niveum, welch letztere aus dem Himalaja stammende Art bis 4 Fuß Höhe erreicht, der Styrax officinalis L., mehrere Anagallis und Begonien, die niedlichen Chorizema macrophyllum, ilicifolium, varium, Hoitzia coccinea, Tillandsia amoena, Anamotheca venusta, Lantana Geroldiana, Ceropegia elegans, stapelioides, Thunbergia Barkleyana, Carmichaelia australis, Bossiaea rufa mehrere schöne Varietäten von Mimulus cardinalis u. s. w.

(Hierzu eine Beilage.)

Beilage

zu No. 7. der schweiz. Zeitschrift für Land- und Gartenbau.

An diese Blumengruppen des botanischen Gartens schloß sich zunächst an der nördlichen Wand, bis zur Mittelthüre, diejenige des Herrn Kunst- und Handelsgärtners Schultheß und von Herrn Zeller im Stampfenbach an. Von den Pflanzen des Hrn. Schultheß wurden am meisten die prachtvollen, großblumigen, neuen Calceolarien (Ajax, Brutus, Tidee, Royal Standard, Augustus, Nestor) bewundert, es zeichneten sich aber überdies aus, ein mit gelben Früchten reich beladenes myrtenblättriges Orangenbäumchen, einige hübsche Denkeli, mehrere schöne Varietäten des Phlox Drummondi, eigenthümlich gestaltete Cacteen, von denen besonders Cereus senilis, Echinocactus cornigerus und Mamillaria pectinata die Aufmerksamkeit des Publikums auf sich zogen; ferner einige Fuchsien und Pelargonien, ein reichblütiges Exemplar des Callistemon speciosus (Metrosideros Sims), ein Rhododendron ponticum flore albo, Lechenaultia formosa, Salvia dulcis, patens u. s. w. Unter den Pflanzen des Hrn. Schultheß befand sich auch ein Exemplar der so viel besprochenen Paulownia imperialis.

Die Blumenpartie des Herrn Zeller im Stampfenbach wurde besonders aus einem großen reichlich mit Blüthen behangenen Exemplar des Jasminum odoratissimum, einigen blühenden Orangenbäumchen, aus Pelargonien, Fuchsien, Verbenen, einer ausgezeichneten Abart der Crassula coccinea, dem Dianthus barbatus pulcherrimus, und einem Cereus speciosissimus, mit sehr stark violett schillernder Blume u. s. w. gebildet.

Die nördliche Wand von der Thüre bis zur Ecke beim Katheder wurde ganz von Hrn. Fröbel und Würth bekleidet. Die Pflanzen legten sich in einem pyramidenförmigen Arrangement an die Wand an, dessen Mittelpunkt ein herrlich blühendes Exemplar der Fuchsia corymbiflora bildete. Von den Pflanzen, aus welchen diese große Blumenpartie zusammengesetzt war, sind hauptsächlich folgende hervorzuheben: schöne Pelargonien, eine ausgezeichnete Sammlung von Fuchsia, unter welchen besonders die Fuchsia bicolor maxima und Fuchsia Venus victrix sich auszeichneten; ferner Lilium longiflorum, japonicum und peregrinum, Gladiolus inflatus, Pimelea ligustrina und decussata, einige schönen Varietäten der Cineraria lactea hybrida, die Polygala cordifolia, Callistemon speciosus, in einem sehr großen, mit Blüthen besetzten Exemplar, Hoteia japonica Sieb., Grewillea Baueri u. s. w.

An den Fenstern der südlich gelegenen Wand waren 6 Tische angebracht, von denen 2 mit Blumenbouquets und 3 mit Topfpflanzen besetzt waren, 1 aber mit einer Blumengruppe die aus den schönst blü-

henden einheimischen Pflanzen von einigen zürcherischen Botanikern gebildet worden war, und die den Zweck hatte, den zwar bescheidenen, aber doch in so manchen hübschen Formen entfalteten Blüthenflor unserer Heimath, demjenigen der wärmern Klimate gegenüber zu stellen.

Von den mit Blumenbouquets besetzten Tischen war der eine mit einem großen schönen Rosenbouquet von Frau Stocker im Berg, einem mit Rosen gefüllten Körbchen von Fräulein Ott in der Kirchgasse, und 4 Blumenbouquets von Hrn. Schultheß, wie durch ein prachtvolles Exemplar von Pelargonium Alexander von Frau Oberst Rahn ausgeschmückt; der zweite mit zwei pyramidenförmigen sehr künstlich geordneten Blumenbouquets von Frau Hoffmeister im Letten.

Von den mit Blumentöpfen besetzten Tischen war einer mit mehreren kleinern Sendungen ausgefüllt, von welchen sich namentlich die schön panachirten Varietäten des Antirrhinum majus caryophylleum von Herrn Merk auszeichneten; ein zweiter mit Pelargonien und einigen andern schön blühenden Gewächsen, wie Diplacus glutinosus (Mimulus) Lobelia u. s. w. von Frau Rahn-Eßlinger und Frau Ott im Salzhaus; ein dritter mit interessanten Cactus und schönen Nelken von Hrn. Kamerer; an diesen schloß sich ein Tisch an, der von Hrn. Maurermeister Breitinger und Hrn. Handelsgärtner Geiger mit Pelargonien, Fuchsien, Dianthus barbatus pulcherrimus und Mahernia incisa überkleidet worden war; in seiner Nähe hing ein Blumenbouquet, welches aus getrockneten und in Bildform zusammengestellten Blumen, verfertigt worden war.

Von Gemüsen und Frühobst war nur wenig da, wohl in Folge des angemein ungünstigen Wetters während des Mais und Anfangs Juni. Hr. Escher-Zollikofer hatte eine sehr große Melone eingeschickt, Herr Handelsgärtner Geiger einen großen mit Moos umfütterten Korb mit Blumenkohl, Lattich; Graf Benzel-Sternau ein sehr großes Exemplar von Blumenkohl, und Hr. Oberst Bürkli Kohl, Gurken und Bohnen.

Es wurde diese Ausstellung von 23 Seiten her unterstützt; berücksichtigen wir aber, daß noch viel mehr eifrige Blumenfreunde im Kanton Zürich wohnen, welche schöne reiche Sammlungen besitzen, die wohl nur abwarten wollten, wie der erste Versuch gelinge, um später dann ebenfalls den Verein zu unterstützen, so dürfen wir nicht zweifeln, daß die künftigen Ausstellungen noch um ein Beträchtliches reicher und mannigfaltiger ausfallen werden, glauben aber aus dem Beifall, den schon dieser erste Versuch gefunden, schließen zu dürfen, daß er seinen Zweck erreicht habe, und mannigfach anregend fortwirken werde!

O. H. und E. R.

4. Neue Zierpflanzen.

Herr Napoleon Baumann in Mühlhausen theilte uns vor einigen Tagen den getrockneten Zweig einer Kennedya mit, die er aus Samen vom Swan River stammend erzogen hat. Bei einer genauern Prüfung, der wir diese Pflanze unterwarfen, ergab sich, daß sie neu und unbeschrieben sei. Wir legen ihr den Namen des um die höhere Gärtnerei und Einführung neuer Zierpflanzen so verdienten Herrn Baumann bei, mit folgender Diagnose: Kennedya Baumanniana (nobis). Blätter dreiblättrig, so wie der Stengel, Blatt- und Fruchtstiel und Frucht rauh behart; Blättchen aus keilförmiger Basis verkehrt breit eiförmig, an der Spitze schwach ausgerandet und in der Ausrandung in eine kaum bemerkbare Stachelspitze vorgezogen, mit flachen ganzen Rändern. Neben- und Deckblättchen herzförmig, zugespitzt. Blüthenstiele achselständig, einblüthig. Das unterste Blumenblatt (Schiffchen) ist kürzer als die drei übrigen (als Fahnen und die beiden Flügel). — Vaterland Neuholland am Swan-River.

In der Tracht kommt diese Pflanze der schönen Kennedya prostrata R. Br. zunächst. Die Stengel sind ebenfalls rankenartig, und die Blätter dreizählig. Die Blättchen sind aber bedeutend zarter und freudiger grün, breiter und größer, und nicht wie bei K. prostrata wellig ausgeschweift. Die Blume ist tiefer roth gefärbt, und nur halb so groß, und das untere Blumenblatt ist kürzer als die drei obern, während es bei Kennedya prostrata die obern an Länge übertrifft. Die Pflanze gehört wie alle Kennedien zu den feinern Ziergewächsen des kalten Hauses. O. H. und E. R.

5. Notizen.

Das Jahr 1841 war für Ungarn eines der reichsten hinsichtlich der Seidenerzeugung. Das Haus Hoffmann allein löste 360,402 ℔ Cocons ein. Ferner wurden von Privaten 495,670 ℔ Cocons gekauft, und hierdurch zu mäßigen Preisen berechnet (incl. des Spinnens) ein Umlaufskapital von ungefähr 509,000 fl. ins Land gebracht. (Z. f. W. O. und S. B.)

Die Benutzung der Wildlinge aus Waldungen zur Veredlung der Obstsorten, ist durchaus schädlich. Die Nachtheile bestehen in einer langsameren Entwickelung des Baumes, und in geringerer Schmackhaftigkeit des Obstes, so wie ferner auch das Edelreis später schneller wächst und dicker wird als die Unterlage. Dieser letztere Umstand führt außer dem übeln Aussehen oft noch ein Stocken des Wachsthums und Sterilität im Gefolge. Die Unterlage übt den bedeutendsten Einfluß auf

das Edelreis aus, indem Herr Haumann die Beobachtung gemacht haben will, daß auf dem Kreuzdorn (Rhamnus cathartica) gepfropfte Pflaumen, entschieden die purgirende Wirkung des ersteren annahmen. A. Th. G. Z.

Am 13. Mai d. J. fand die Blumenausstellung der Horticultural-Society zu Chiswick bei London statt. Mehr als 4800 Einlaßkarten wurden ausgegeben. Zur Aufstellung der Pflanzen wurden eigens dazu aufgeschlagene Zelte benutzt. Unter allen zeichnete sich eine Pimelea spectabilis aus, die nur 2 Fuß hoch war, aber eine 3 — 4 Fuß im Durchmesser haltende Krone besaß, die ganz mit Blüthenköpfen überdeckt war. Orchideen in großer Auswahl mit ihren schönen und sonderbar gestalteten Blumen erregten die allgemeine Aufmerksamkeit im höchsten Grade. Unter den seltesten ausgestellten Prachtpflanzen zeichneten sich Lechenaultia grandiflora (groß blau), Begonia coccinea, Tropaeolum azureum und Siphocampylus betulaefolius aus. Von den zahlreich ausgestellten Pelargonien wurde zwei Sämlingen Susanna (weiß mit rothem Fleck auf den beiden obern Blumenblättern), und Zanzummin (mit sehr großen Blumen) der Preis zuerkannt. Auch von Calceolarien und Cinerarien waren mehrere neue prächtige Spielarten vorhanden; im ganzen wurden für 250 Lstr. (ungefähr 4000 Schweizerfranken) Preise ausgetheilt. Unter den Kulturmethoden wurde eine als ganz vorzüglich anempfohlen, nämlich die jungen Pflänzchen aus den kleinsten Töpfen, gleich in so große zu setzen, als sie nur auszufüllen im Stande wären; unter andern war eine auf diese Weise behandelte Pflanzensammlung von ganz ausgezeichneter Schönheit zugegen, welche diejenigen Lügen strafte, die behaupten, auf diese Weise gezogene Pflanzen blüheten äußerst undankbar. Gard. Chron.

Als geeigneteste Erde für exotische Tannenarten, die in Töpfen gezogen werden, empfehlen die Engländer eine Mischung aus ¼ torfigem Lehm, ⅓ Heideerde und ⅓ Kuhdünger. Der Same soll im Herbst ausgesäet werden; ist er aber aus dem Vaterland eingeführt, zu der Jahreszeit wo er im Vaterland reif wird; *) vor dem Keimen darf er nicht zu feucht gehalten werden. Die jungen Pflänzchen sollten in demselben Jahre dreimal umgepflanzt werden, zuerst in ganz kleine Töpfe, und dann immer größer. Gard. Chron.

*) Der Samen der meisten Nadelhölzer keimt, wenn er nicht zu alt ist, ziemlich leicht, jedoch habe ich immer gefunden, daß er an warmen, schattigen und luftigen Orten sicherer aufgeht, als in Mistbeeten. E. R.

Verlag von Meyer und Zeller in Zürich, Rathhausplatz. Preis: 12 Nummern mit einigen Abbildungen und Extrablättern fl. 1. 20 ß., per Post fl. 1. 30 ß. Im Buchhandel fl. 1. 45 kr. R. Val. Es erscheint je am ersten Freitag jeden Monats eine Nummer.

Gedruckt bei David Bürkli.

Schweizerische Zeitschrift

für

Land- und Gartenbau

herausgegeben von

Dr. O. Heer, Professor, und Direktor d. bot. Gartens. — Eduard Regel, Obergärtner.

No. 8. Erster Jahrgang. August 1843.

1. Abhandlungen.

1) Beiträge zur Kultur der Gesneriaceen

von E. Regel.

Diese schöne Pflanzengruppe, deren Vaterland ausschließlich das mittlere und südliche Amerika ist, bildet während des Sommers den herrlichsten Schmuck der Glashäuser. Ihre Blumen prangen in den verschiedenartigsten Nüancirungen der rothen, weißen und blauen Farbe, und ergötzen das Auge gleichzeitig durch ihre prächtige glockige oder gestreckt röhrige Form. Es sind kaum 10 Jahre, seitdem die meisten der gegenwärtig in Kultur befindlichen Gesneren in unsern Gärten eingeführt wurden, leider aber sind sie in der Schweiz, auch gegenwärtig noch lange nicht so sehr verbreitet, als sie ihrer Schönheit und mit geringer Mühe verbundener Wartung halber verdienen. Sie wachsen am freudigsten in einer Mischung von Laub- und Heideerde, nebst etwas Sand von guter Qualität. In Ermangelung guter Lauberde kann man auch eine Mischung aus 1 Theil Composterde, 1 Theil Heideerde, 1 Theil Torf- oder Holzerde, und 1 Theil Sand bereiten; indeß ist erstere Mischung der letzteren vorzuziehen. In der Kultur zerfallen sie in zwei Abtheilungen, nämlich 1) in solche welche einen knolligen Wurzelstock besitzen, und während des Winters absterben, und 2) in solche die sich halb strauchig verhalten.

Die letzteren werden im Allgemeinen ähnlich wie die meisten

mäßig warmen Gewächshauspflanzen behandelt, und können weder dem Privatmann noch Handelsgärtner besonders empfohlen werden, weshalb ich hier nicht weiter auf ihre Kulturmethode eingehen will.

Die ersteren aber sollten in jeder Gärtnerei und jedem Privatgarten, wo man ein Treibbeet besitzt, wenigstens durch einige Formen repräsentirt sein, da ihre Ueberwinterung einzig einen frostfreien Ort, der weder zu feucht noch trocken ist, erfordert. Sobald nämlich die Pflanzen abgeblüht haben, fängt man an sie immer sparsamer zu bewässern, gibt ihnen sowie das Laub eine gelbliche Färbung bekommt, gar kein Wasser mehr, und stellt sie an einen halbdunkeln Ort, damit sie allmählig ganz absterben. In Gewächshäusern werden sie am geeignetesten an der Hinterwand von halbwarmen Häusern durchwintert; man sehe aber darauf, daß es nicht etwa ein Brett ist, unter dem die Heizung unmittelbar hinläuft; denn an einem solchen Standort trocknet die Erde der Töpfe so sehr aus, daß die schwächeren Knollen leicht verderben, und ein Bewässern während der Ruhezeit regt die Pflanzen zu neuer Thätigkeit an, wirkt nachtheilig und führt öfters den Tod durch Fäulniß der Knollen herbei. In temperirt kalten Häusern wählt man den wärmsten und trockensten Ort zur Ueberwinterung, und in Wohnhäusern wähle man ein Zimmer, in dem eine Temperatur von 6 bis 12° R. unterhalten wird, wobei es jedoch durchaus nicht wie bei andern Pflanzen erforderlich ist, eine dem Lichte nahe Lokalität zu wählen. Zwischen Anfang und Ende April nimmt man die Knollen aus den Töpfen, entfernt alle alten Wurzeln, und setzt sie in frische Erde, in Töpfe, deren Größe durch die Knollen bestimmt wird, so ein, daß der Mittelpunkt der Knolle mit der Erdoberfläche gleich hoch ist, denn die Triebe entwickeln sich nur aus dem Mittelpunkt der obern Knollenfläche, während die Wurzeln ringsum und unten hervorbrechen. Hierauf werden die Töpfe in ein 8 Tage vorher angelegtes warmes Treibbeet in Sägemehl oder Lohe eingesenkt, und nicht früher ordentlich gegossen bis sich neue Triebe zeigen. Sollte inzwischen die Erde zu trocken werden, so kann man sie von Zeit zu Zeit mittelst leichten Ueberspritzens

etwas anfeuchten. Bei heller warmer Witterung wird dem Beete während des Tages Luft und Schatten gegeben, ersteres muß aber auch bei trüber Witterung geschehen, so lange der Dünger noch stark brennt und das Beet mit den Pflanzen schädlichen Dünsten erfüllt. Sobald die Pflanzen Blüthenknospen zu zeigen beginnen, werden sie am geeignetesten in ein niedriges von oben erhelltes Glashaus gestellt, dem während der heißeren Tagesstunden Schatten, und während des ganzen Tages bei warmer Witterung Luft gegeben wird. Ist man aber nicht im Besitz eines solchen, so bleiben sie so lange im Treibbeet stehen, bis sie zu blühen beginnen, wobei man nur darauf zu sehen hat, daß in der letzten Zeit das Beet mehr Luft und weniger Schatten erhält. Während der Blüthe kann man die Pflanzen im Zimmer, oder an einem warmen Ort im Freien aufstellen, der vor Regen und Sonne mittelst einfacher Einrichtungen geschützt werden muß. Die Vermehrung dieser Pflanzen kann leicht auf sehr verschiedenartige Weise bewerkstelligt werden.

Sie zerfällt wie die Vermehrung der meisten Gewächshauspflanzen in zwei Abtheilungen, nämlich in die durch Samen, und in die durch Stecklinge. Die geeigneteste Zeit zur Aussaat ist das erste Frühjahr; es kann diese Arbeit gleichzeitig mit dem Verpflanzen der alten Knollen vorgenommen werden. Säet man später aus, so bilden die jungen Pflanzen so schwache Knollen, und besitzen im Spätherbst noch ein so intensives Wachsthum, daß man sie während des Winters nicht wohl trocken stellen und ausruhen lassen kann. Unterläßt man aber das Letztere, so werden sie im nächsten Jahre ein schwächliches Wachsthum zeigen und noch nicht zur Blüthe gelangen. Zur Aussaat füllt man flache Näpfe mit Heideerde, streuet die äußerst feinen Samen vorsichtig gleichmäßig auf denselben aus, und deckt sie mit ganz fein gesiebter Erde kaum eine halbe Linie hoch. Die Näpfe werden mit in das Beet zu den Knollen eingesenkt und fortwährend mäßig feucht gehalten. Die jungen Pflänzchen zeigen sich je nach dem Stand der Beetwärme in 10 bis 14 Tagen. Sobald sie die Höhe von 1 bis 1 ½ Zoll erlangt haben, verstopft man sie in andere mit der gewöhnlichen Erdmischung gefüllte Näpfe, in regelmäßiger

Entfernung, und läßt sie bis zum Herbst, um ihr Wachsthum möglichst zu beschleunigen, unter Glas stehen.

Zu den Stecklingen fülle man ebenfalls flache Näpfe mit einer stark mit Sand vermischten Heideerde, stelle sie, sobald sie mit Schnittlingen bepflanzt sind, in ein mäßig warmes Beet, halte sie aber nicht zu feucht. Sie wachsen schnell und leicht, und können sogar auch in Doppelfenstern vermehrt werden. Die Vermehrung durch Stecklinge ist je nach den Theilen welche man dazu verwendet, eine dreifache, nämlich: 1) durch junge Triebe, 2) durch Augen, und 3) durch Blätter. Junge Triebe kann man nur von solchen Arten nehmen, von denen man schon hinlänglich starke Knollen besitzt; wenn diese im Frühjahr aus ihrem Herzen viele Triebe entwickeln, so nimmt man mit einem scharfen kleinen Messer alle seitlichen bis auf 1 bis 3 weg, die man in der Mitte stehen läßt. Sie wachsen, wenn sie dicht über dem Knollen abgeschnitten werden, sehr leicht, und blühen noch in demselben Jahre; später kann man auch die Spitzen der Triebe der Samenpflanzen und die etwa seitlichen Aestchen zu diesem Zwecke verwenden. Die Vermehrung durch Augen und Blätter ist nur bei denjenigen Arten zweckmäßig, von denen man nur schwache Pflanzen besitzt, die schnell und viel zu vermehren namentlich für den Handel unumgänglich nothwendig ist. Beide Manieren sind nur dadurch von einander verschieden, daß bei der ersteren das Blatt sammt der Achselknospe vorsichtig vom Stengel getrennt wird, während bei der zweiten einzig das Blatt an einer beliebigen Stelle des Blattstiels durchschnitten wird. Zur Erde für solche Blattstecklinge nehme man halb Heideerde und halb Sand, und lege die Blätter schief bis an die Basis ihrer Blattfläche ein. Bei einer mäßig warmen Temperatur des Bodens (15 bis 20 °R.) bilden sich aus dem Wundrande hervor bald kleine Knollen, aus denen die mit dem Auge abgetrennten Blätter noch in demselben Jahre, die ohne Auge abgeschnittenen Blätter, aber erst im nächsten Jahre Triebe entwickeln. Eine letzte Vermehrungsart der knolligen Gesneriaceen besteht in der Theilung der Knollen, wobei der Schnitt aber immer durch den Keimpunkt hindurch geführt werden muß. Es ist dieses jedoch eine veraltete Manier, welche oft die Fäulniß

des Knollens nach sich zieht, und wodurch man sich gleichzeitig die schönsten Standerexemplare verdirbt.

Der botanische Garten besitzt gegenwärtig folgende Gesneriecn, Cand., die nicht knolligen sind mit * bezeichnet.

Rytidophyllum tomentosum Mart.*, Gesnera allogophylla Mart., verticillata Cav., rupicola Mart., elongata H. B. et K.*, aggregata Ker., rutila Lindl., faucialis Lindl., Cooperi H. Woburn, hirsuta H. B. et K.*, spicata H. B. et K., Sceptrum Mart., Douglasii Lindl., prasinata Ker.*, bulbosa Ker., Merkei Wendl., magnifica O. et D., caracassana O. et D., splendens Kl. — Gloxinia maculata L'Her., caulescens Lindl., speciosa Lindl., speciosa var. albiflora, rubra Lindl., Menziesiana H. Angl., digitaliflora H. Berol., hybrida Hort., Youngii Hort., praecellens ? Hort., hirsuta Lindl., Sinningia Helleri Nees, guttata Lindl., villosa Lindl., velutina Lindl., Achimenes coccinea Pers., longiflora Cand.

2) Die Kultur der Champignons von Herrn James Barnes.

(Aus dem Gardeners Magazine übersetzt und mit Bemerkungen versehen von E. Regel.)

Der Verfasser sagt in einer kurzen Einleitung, daß er bereits seit 25 Jahren auf die unten angegebene Weise die Champignons mit dem glücklichsten Erfolge kultivire. Die Pilzarten, welche er dazu verwende, namentlich anzuführen, sei er nicht im Stande, obgleich ohne Kenntniß der unschädlichen wohlschmeckenden Arten, die Kultur der Champignons mit Gefahr verbunden sei, eine Erfahrung die er an sich selbst auf eine unangenehme Weise gemacht habe *). Die Kulturmethode des Herrn Barnes ist folgende:

*) Der gewöhnliche zur Treiberei meistentheils verwendete Schwamm, den man gemeiniglich durch Champignon zu bezeichnen pflegt, ist Agaricus campestris L., der in den Gartenbüchern häufig auch als Ag. edulis aufgeführt wird. Er wächst in allen Theilen Europas, auf Aeckern, Triften, in Wäldern u. s. w., und gehört zu der Abtheilung der Gattung Agaricus, welche einen Stiel besitzen, auf dessen Spitze ein konvex-glockenförmig gebogener Hut im Zen-

Im Herbste, bei mildem Wetter während der Tag- und Nachtgleiche, wird Pferde- und Kuhdünger zu gleichen Theilen gesammelt, und hierzu ⅓ gute Rasenerde *) gemischt. Nachdem dies möglichst gut durch einander gemengt ist, wird es zu einem kompakten Teige gestampft. Dieser wird in drei Zoll dicker Schicht ausgebreitet, und nachdem die Masse hinlänglich abgetrocknet in Backsteinform auseinander geschnitten. Sobald letztere gänzlich trocken, bringe man sie in eine Scheune, oder an irgend einen andern schattigen Ort, trage aber Sorge, daß sie nicht einem Regenwetter ausgesetzt werden, indem sonst unfehlbar der größte Theil ihrer guten Eigenschaften verloren gehen würde. Alsdann verschaffe man sich vom natürlichen Standort Champignon-Brut **), auch Champignonsweiß genannt, schichte die

---

trum befestigt ist, auf der untern Seite befinden sich eine große Anzahl radial gestellter sehr dünner Blättchen (Lamellen), an denen die nur dem bewaffneten Auge sichtbaren Samen dieser Pflanzen sitzen. Von den verwandten Arten unterscheidet er sich durch folgende Kennzeichen. Geruch besitzt er nicht, Geschmack ist angenehm. Der Stiel ist kurz und nicht hohl; an demselben ist ein weißer Ring bemerkbar, der aus einer zarten abgerissenen Haut gebildet wird, welche den Hut des Pilzes während er aus der Erde hervorbricht, umhüllte, später aber zerreißt und theilweise auf dem Hut, theilweise am Stiele hängen bleibt. Der Hut ist konvex, die Farbe des Pilzes ist weißlich, später mehr graulich, die Farbe der Lamellen anfangs weiß, später mehr schmutzig, sobald sie sich aber noch tiefer zu färben beginnen, so ist der Pilz wie alle alten Pilze schädlich. Das Fleisch ist beim Aufbrechen rein weiß, und wird an der Luft weder blau noch grün, selbst nicht beim Reiben, was eines der sichersten Erkennungszeichen der unschädlichen Schwämme ist.

*) Im Original ist loam gebraucht, wodurch der Engländer eine fette gute lehmige Rasenerde bezeichnet, die weit milder und lockerer als in andern Gegenden ist. In England wird diese Erde sehr allgemein zur Kultur der Gewächse gebraucht, während in Deutschland alle mir bekannten Versuche mit ähnlichen Erdarten durchaus kein günstiges Resultat lieferten.

**) Im Freien findet man diese sogenannte Brut um den Fuß des Pilzschaftes herum auf der Oberfläche der Erde. Sie besteht aus

getrockneten Massestücke über einander, und bringe zwischen jede der abwechselnden Reihen etwas Brut. Hierauf decke man das Ganze mit kurzem Mist, und sehe nach zwei Tagen wieder nach, daß sich die Brut nicht erhitzt, indem sonst Brut und Steine unbrauchbar werden würden; bemerkt man eine Erhitzung, so muß sogleich abgedeckt werden. Geht Alles gut, so wird in 35 bis 40 Tagen der Haufen umgepackt, die gut gerathene Brut an einen trockenen Platz gebracht, damit sie wiederum fest werde*), wo-

---

Pilzfäden, die ein weißes schimmelartiges Aussehen haben; sie werden sammt der Erde auf der sie wachsen aufgenommen. Hat man erst einmal Champignons kultivirt, so findet sich diese Brut meist in hinlänglicher Menge, beim Hinwegräumen alter abgetragener Beete, stellenweise den Dünger durchziehend, welche Stücke ebenfalls sorgfältig aufbewahrt werden müssen. Gewöhnlich wird dieses Fadengewebe für den Wurzelfilz des Pilzes erklärt. Als hauptsächlichster Grund für diese Meinung könnte der gelten, daß der Pilz offenbar durch dasselbe seine Nahrung aus dem Boden aufnimmt, ja daß dieses Fadengewebe einem fetten Boden seine Nahrungstheile sehr bald entzieht, indem schon vielfach die Beobachtung gemacht wurde, daß andere Pflanzen neben den Champignon bald kränklich werden. Ein wichtiger Gegengrund findet sich aber in dem Umstand, daß die Pilzfäden schon lange vor dem Erscheinen der eigentlichen Pilze den Boden durchziehen, und erst aus dieser fadigen Unterlage hervorbrechen, wenn diese an die Oberfläche tritt. Aus dieser Ursache scheint mir diese fadige Masse, welche höchst wahrscheinlich aus Pilzesporen (Samen) hervorgeht, nicht den Wurzeln anderer Pflanzen, sondern den sogenannten Cotyledonidien der Moose, welche der Gärtner auf Samentöpfen in Form eines grünen Fadengewebes häufig zu beobachten Gelegenheit hat, am besten vergleichbar, denn auch aus diesen geht später die Stammbildung der Moose hervor.

*) Der Verfasser drückt sich im Original hier sehr unbestimmt aus. Unter gut gerathener Brut ist diejenige zu verstehen, wo die Brutfäden die zubereiteten Steine vollständig durchdrungen haben. Ein ähnliches Verfahren die Brut aufzubewahren wird in Deutschland ziemlich oft angewendet; man bereitet nemlich ähnliche Steine, macht in der Mitte eines jeden derselben ein zollgroßes Loch, wo-ein ein Stückchen Brut gesteckt wird. Alsdann breitet man au

hingegen die noch nicht gerathene wiederum wie zuvor behandelt wird. Bringt man die zubereitete Brut an einen feuchten Ort, so wird sie bald weiter wachsen und umkommen; wird aber Alles genau befolgt, so bleibt solche Brut nach Erfahrung des Verfassers wenigstens 8½ Jahre gut, wahrscheinlich aber noch viel länger.

Zur Anlegung der zur Champignon-Zucht bestimmten Beete bedient sich der Verfasser kurzen frischen Stalldüngers (von Pferden), bringt diesen an den bestimmten Platz *) und mischt eine so große Menge Rasenerde zwischen denselben, daß sich das Beet nicht zu stark erhitzen kann, sondern nur eine gleichmäßige temperirte Wärme erhält; denn sobald der Dünger stark brennt und abdampft, verliert er seine beste Tragkraft, und das Beet trägt weder lange noch gute Qualität **).

---

einem vor Regen geschützten Ort eine Lage warmen Roßmist aus, schichtet hierauf die Steine auf und überdeckt das Ganze mit einem ungefähr 6 Zoll hohen Düngermantel. Sobald die Steine von Brutfäden hinlänglich durchdrungen sind, werden sie an einem trockenen Orte bis zum Gebrauch aufbewahrt.

*) Champignonsbeete können auf sehr verschiedene Weise angelegt werden, entweder nemlich ganz im Freien oder an der Hinterwand von Warmhäusern, in Kellern, trocknen Schuppen oder in eigenen Beeten. Zu den ersteren sucht man einen hoch gelegenen trockenen Ort aus, wo sich das Wasser durchaus nicht ansammeln kann, wählt im Herbst und Winter einen gegen Mittag gelegenen, im Frühjahr oder Sommer aber einen schattigen Platz, und legt die Beete selbst in Form von Dachrücken an. In Warmhäusern, Kellern und trockenen Schuppen wird im Allgemeinen das nemliche Verfahren, wie bei den ganz in Freien angelegten Beeten beobachtet, welches im Wesentlichen nur dadurch von der Zucht in Mistbeetkästen abweicht, daß bei letzteren eine 6 — 12 Zoll tiefe Grube gemacht wird, welche die Grundfläche des Beetes bildet. Endlich können auch abgetragene Melonenbeete, oder zur Anzucht von Pflanzen benutzte erkaltete Beete zur Champignonstreiberei verwendet werden. Bei letzteren steckt man nur ein Stückchen Schwammbrut zwischen den Dünger. Die Tragzeit solcher Beete ist aber niemals von langer Dauer.

**) In der Untermischung der Rasenerde besteht das eigenthümliche und gewiß vortheilhafte Verfahren des Herrn Barnes. Der ani-

Ein nach diesen Prinzipien angelegtes Beet kann schon 14 Tage nachher angesäet werden. Die Brutstücke werden flach eingesteckt, so daß sie gerade bedeckt sind; nachdem das Beet wiederum eine Woche ruhig gelegen hat, wird es mit einer drei Zoll hohen Lage guter Rasenerde gedeckt, und diese so fest als möglich angedrückt. Nach Verlauf einer Woche wird der Erdmantel abermals mit einem Spaten festgeschlagen und leicht mit einem Mantel von Stroh, Heu und Streue umgeben. An die angegebenen Zeiträume, während derer das Decken des Beetes vorgenommen werden muß, darf man sich aber nicht ganz genau halten, sondern man decke keinenfalls dasselbe früher gänzlich zu, als bis man sich überzeugt hat, daß die Brutfäden das Beet bereits durchwachsen haben; wird dies genau zu befolgen versäumt, so dürfte die Erndte leicht gänzlich fehlschlagen. Der Verfasser behauptet, daß ihm Champignons-Beete, die genau so angelegt wurden, oftmals 4 bis 6 Monate lang, Schwämme von der besten Qualität lieferten, und wöchentlich 2 bis 3 Mal geerndet werden konnte.

Nach Verlauf von 20 bis 25 Tagen wird der Streumantel wieder abgenommen; ist das Beet selbst trocken, so macht man im Mittelpunkt desselben eine Reihe von Löcher, in deren jedes 3 bis 4 Quart (das Quart à 2 Schoppen) siedendes Wasser gegossen werden. Die Löcher werden gleich darauf mit Dünger verstopft, um die Ausdünstung zu verhindern; hierdurch wird das ganze Beet in eine gleichmäßige, mäßig warme Gährung gebracht. Der Erdmantel endlich wird ebenfalls mittelst einer Spritzkanne mit heißem Wasser begossen. Je nach dem Stande der Beetwärme wird dieses Experiment von 3 zu 3 Tagen 3 Mal wiederholt, wodurch zugleich alles Ungeziefer gänzlich vertilgt wird. Sobald

---

malische Dünger haucht nemlich, sobald er in hitzige Gährung geräth, den größten Theil seines Stickstoffgehaltes in Form von kohlensaurem Ammoniak aus. Da nun der eßbare Champignon, wie überhaupt die meisten Schwämme, ein stickstoffreiches Gebilde ist, so gehen ihm durch das Erhitzen des Düngers seine besten Nahrungsstoffe verloren. Vielleicht könnte man durch Einstreuen von Gyps diesen Zweck noch vollständiger erreichen.

aber das Beet zu tragen beginnt, muß mit dem Bewässern aufgehört werden, es würde dies sonst das Wachsthum der Schwämme hindern; der Streumantel aber kann von Zeit zu Zeit mit kochendem Wasser benetzt werden, um alle Insekten zu tödten.

2. Literatur.

1. Die bürgerliche Gartenkunst oder praktische Anleitung zur zweckmäßigsten Anlage, Eintheilung und Bestellung der Haus- und Wirthschaftsgärten von Eduard Schmidlin. Stuttgart 1843.

Der Verfasser beabsichtigt dem Gartenliebhaber und angehenden Gärtner eine Schrift in die Hand zu geben, deren Gebrauch ihn befähigen soll, einen Garten selbst anzulegen, so daß die Einrichtung angenehm und zweckmäßig zu nennen sei, sowie ferner denselben fortwährend in einem gedeihlichen Zustand zu unterhalten. Es läßt sich nun durchaus nicht läugnen, daß es durchweg ein mit vieler Sachkenntniß geschriebenes Buch ist, in dem manche hübsche Beobachtung, sowie auch die Resultate langjähriger praktischer Wirksamkeit niedergelegt sind. Was die Gemüse- und Obstgärtnerei betrifft, so scheint uns dieses Werk geeignet zum Nachschlagen, um sich über den einen oder andern Gegenstand Auskunft zu erholen, indem es sich namentlich dadurch vortheilhaft vor andern derartigen Schriften auszeichnet, daß neben der Benutzung anderer gediegener Gartenschriften ein gesundes eigenes Urtheil verwaltet. Die Zusammenstellung der bessern Nutzpflanzen, je nach der Jahreszeit, wo sie angebaut werden müssen, die kurze Charakterrisirung ihrer Eigenschaften und Vorzüge, die Anweisung zu ihrer zweckmäßigsten Anzucht und Kultur, lassen nur noch den einen Wunsch übrig, daß bei den Kulturanweisungen und Bodenverbesserungsvorschlägen, wenigstens die Grundprinzipien der in neuerer Zeit mit Riesenschritten vorangeeilten Agriculturchemie und Botanik, eine Berücksichtigung gefunden haben möchten, eine Anforderung, welche beim jetzigen Stande des Land- und Gartenbaues, an jedem rationellen Schriftsteller gestellt werden muß; denn wo der Grund für ein Verfahren klar vor Augen wird, erhält es nicht nur mehr Solidität, sondern ruft auch eher Nachahmung und rationelle Versuche ins Leben. Die Behandlung des Blumengartens geht viel weniger ins Einzelne, und zeigt, das dieser weniger das Feld ist, auf dem sich zu bewegen der Verfasser gewohnt ist, und wenn gleich mancher treffliche Wink und Erfahrungssatz hingestellt ist, so haben sich auch wieder hier und da einzelne Irrthümer eingeschlichen, so z. B. rechnet der Verfasser Ammobium alatum und den knolligen Dac-

tylocapnos thalictrifolius zu den einjährigen Pflanzen, ferner Catananche caerulea, Dianthus plumarius und caryophyllus, Gaillardia picta u. s. w. zu den zweijährigen Gewächsen, verwechselt Collinsia mit Collinsonia u. s. f. Schon mehr Erfahrungen hat der Verfasser über Anlegung von Lustgärten gesammelt, wozu eigens eine Anzahl Pläne angehängt sind, jedenfalls aber ist der Nutzgarten die gelungenste Partie der vorliegenden Schrift. E. R.

2. Theorie der Gärtnerei oder Versuch die vorzüglichsten Verrichtungen in der Gärtnerei nach physiologischen Grundsätzen zu erklären von John Lindley.

Dieses ausgezeichnete Werk, welches wir unbedenklich jedem denkenden Gartenfreunde anempfehlen können, erschien vor einigen Jahren in London. Zwei deutsche Uebersetzungen mit Anmerkungen liegen vor uns. Von diesen wurde die eine und zwar die vorzüglichere vom Hrn. Professor Treviranus in Bonn, dem bekannten Pflanzenphysiologen herausgegeben, die Holzschnitte des Originals sind jedoch weggelassen. In der andern von einigen ungenannten Gartenfreunden in Wien erschienenen Uebersetzung sind zwar auch die im Original befindlichen Holzschnitte wieder gegeben, die Anmerkungen der Uebersetzer enthalten aber öfters Unrichtigkeiten, so z. B. Seite 21 Anm. 3 heißt es: „Die jungen Wurzeln von manchen Pflanzengattungen leben eine sehr bedeutende Zeit, ohne daß ihre Samenblätter fungiren. So findet man, daß die Körner der Paeonien, welche im Jenner gesäet wurden, bereits im September Wurzeln gebildet haben, während die Samenblätter erst 4 — 5 Monate später, d. ist im Jenner oder Februar des folgenden Jahres sichtbar werden.“ Das was in dieser Anmerkung für die Samenblätter genommen ist, sind die ersten Blätter, die Samenblätter dagegen bedingen sogar die Wurzelbildung, nur bleiben sie unter der Erde liegen, meist noch von der Samenschale umgeben, ähnlich wie bei der Roßkastanie Kapuzinerkresse u. s. w. Aehnliche Verstöße sind in den Anmerkungen noch mehrfach zu finden, welche einzeln nachzuweisen hier nicht der Ort ist, dennoch aber bleibt die Uebersetzung selbst ein sehr verdienstliches Werk, um so mehr als sie die Holzschnitte wiedergibt und in den Anmerkungen Liebigs und einiger deutscher Pflanzenphysiologen Ansichten über verschiedene Punkte zitirt sind, bei denen der Verfasser nur die Ansichten seiner Landsleute berücksichtigte.

Was nun die Anordnung des Originaltextes betrifft, so geht der Verfasser von dem Gesichtspunkt aus, die aus der Praktik entlehnten Vorschriften über einzelne Kulturzweige durch eine theoretische Grundlage zu einem schön geschlossenen Ganzen zu vereinen, während ohne diese

Begründung dem Gartenliebhaber nur einzelne Beobachtungen als Regeln aufgestellt werden können, die auf Treu und Glauben angenommen werden müssen. Demzufolge gibt er in dem ersten Theile die Hauptgesetze und Thatsachen der Pflanzenphysiologie, klar und faßlich für Jedermann dargestellt. Wenn gleich nun bei dieser kurzen Darstellung der Wunsch sich nicht unterdrücken läßt, der Verfasser möchte von den einfachsten Elementarorganen und deren Thätigkeit ausgehen und so allmählig zu den zusammengesetztern fortschreiten, so läßt sich auf der andern Seite wiederum nicht läugnen, daß die Anordnung, welche von ihm befolgt wurde, wenn gleich willkürlicher, dennoch in ihren wesentlichsten Bestandtheilen wenig zu wünschen übrig läßt.

Die Kapitel des ersten Theiles handeln vom Keimen, vom Wachsen durch die Wurzel und den Stamm, von den Verrichtungen der Blätter und der Blüthen, und endlich vom Reifen der Frucht. Bei der Besprechung der einzelnen Pflanzentheile und ihrer Funktionen, scheint uns das Botanische und Chemische, was sich der Verfasser als nicht unmittelbar auf die Gärtnerei bezüglich gedacht hat, zuweilen zu ängstlich weggelassen zu sein, ein Umstand der der Verständlichkeit für den Laien öfters Eintrag thun möchte. Bei dem Wachsthum und der Aufnahme der Stoffe durch die Wurzel folgt er noch gänzlich der Candollischen Ansicht.

In der zweiten Abtheilung werden die theoretischen Lehrsätze des ersten Theiles, auf die praktischen Erfahrungen der Gärtner angewendet und ihnen erklärend zu Grunde gelegt. Wenn der Gärtner diese richtig verstanden und aufgefaßt hat, dann braucht er seine Erfahrungen nicht mehr auf rein empirische Weise, blindlings hin und her tastend, mit Verlust an Pflanzen und Zeit zu erkaufen, sondern er ist fähig seine Versuche zweckmäßiger und spekulativer anzustellen. Die hauptsächlisten Kapitel handeln: Von der Bodenwärme, von der Feuchtigkeit des Bodens und dem Bewässern, von der atmosphärischen Feuchtigkeit und Temperatur, von der Lüftung, vom Säen, Einsammeln und Aufbewahren des Samens, von der Fortpflanzung durch Augen, Knoten, Blätter, Stecklinge, Schößlinge, Okuliren, Pfropfen u. s. f., vom Beschneiden, vom Trainiren, vom Einpflanzen und Verpflanzen, von der Fortpflanzung und Verbesserung der Pflanzenrassen durch Samen, vom Ruhen, Von der Düngung und dem Boden. E. R.

3. Notizen.

1. Die Hyazinthe wurde in der 2. Hälfte des 16. Jahrhunderts aus dem Orient eingeführt, und zwar soll sie bei Aleppo oder Bagdad im

wilden Zustande vorkommen. Im Jahr 1614 kannte man erst eine gefüllte und 3 einfache Spielarten dieser Pflanze, und erst in der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts stieg die Liebhaberei für Hyazinthen auf den höchsten Punkt. Die seltensten Zwiebeln wurden mit 2000 fl. bezahlt, während jetzt die schönsten kaum mit 10 — 20 fl. bezahlt werden. In Harlem, wo die Hyazinthenkultur noch gegenwärtig mit großer Vorliebe betrieben wird, hält man die sorgfältige Bodenmischung für eine der Grundbedingungen zum Anbau dieser Pflanze. Am geeignetesten und günstigsten soll sich folgende Mischung herausstellen, 1 Theil reiner Quarzsand, 1 Theil abgelegener Kuhdünger, 1 Theil Lauberde, die aus Linden-, Ulmen- oder Birkenblättern gebildet wurde, und 1 Theil gute Gartenerde.*)

2. In öffentlichen Blättern ward in letzter Zeit mehrfach der Methode gedacht, während des Winters Kartoffeln zu ziehen. Wir besprachen diesen Gegenstand bis jetzt nur darum nicht, weil wir erst einzelne sichere Resultate abwarten wollten. Diese sind jedoch, sowohl in Deutschland als in der Schweiz keineswegs sehr günstig ausgefallen. Die Kartoffeln müssen nemlich schon Ende August wenigstens ein Fuß tief gelegt werden, bleiben klein und sind wässerig von Geschmack.

3. Der preußische Hofgärtner, A. Fintelmann, macht in der allgemeinen Gartenzeitung das Resultat fortgesetzter Versuche, mit dem bereits als Düngmittel besprochenen Guano bekannt. Bei diesen Versuchen berücksichtigte derselbe die Anschaffunskosten der verschiedenen Düngmittel. Zu diesem Endzwecke nahm er von Guano, Lauberde, Holzasche, Torfasche und alten Dünger, von jedem so viel, als er im Ankauf für eine gleiche Geldsumme von jedem dieser Düngstoffe erhalten haben würde, und überstreute damit einen gleichen Flächenraum eines Rasenplatzes. Der Versuch fiel entschieden zum Vortheil des Guano aus, so daß also für Berlin, wenigstens für den Rasen, der Guano nicht nur der beste, sondern auch wohlfeilste Dünger sein würde. Da Herr Fintelmann seine Versuche immer sehr sorgsam anstellt, so wäre dies ein sehr zu beachtender Erfolg, denn obgleich in verschiedenen Gegenden je nach dem verschiedenartigen Ankaufspreis der Düngmittel und je nach der Verschiedenheit des zu düngenden Bodens, geringe Differenzen von den Resultaten, wie sie Herr Fintelmann erhielt, eintreten dürften, so war doch

*) Zum Hyacinthenbau im Großen sind meines Wissens ein gut gedüngter sandiger Boden erforderlich, der aber nur in solchen Gegenden allen Anforderungen entspricht, wo man in der Tiefe von einigen Fuß auf Grundwasser trifft. E. R.

der Einfluß des Guano auf das Wachsthum des Grases so bedeutend stärker, daß hier schwerlich eine Modifikation eintreten dürfte.

Versuche, die in Nordamerika mit diesem Dünger bei der Kultur von Topfgewächsen angestellt wurden, zeigten, daß er sich in geringerer Quantität angewendet, vorzüglich bei Camellia, Fuchsia fulgens, Hibiscus rosa sinensis vortheilhaft erwies, bei anderen war die Wirkung weniger bemerkbar und bei den Balsaminen sogar ungünstig zu nennen.

4. Vom 1. bis zum 16. Merz dieses Jahres fand eine große Blumenausstellung in den Gewächshäusern des Baron von Hügel in Wien statt, der gleich darauf vom 22. bis 29. Merz eine zweite in dem Garten des Fürsten von Metternich-Winneburg folgte. Bei beiden Ausstellungen, welche privatim zum Vortheil des Gartenbauvereines veranstaltet worden waren, war des Schönen und Seltenen viel zu sehen.

Die eigentliche Blumenausstellung der Gartenbaugesellschaft fand am 27. April im Lokal derselben statt. Die meisten Preise erhielten Pflanzen des Herrn Baron von Hügel, wie eine große goldne Medaille für die neuesten und seltensten blühenden Pflanzen; eine zweite große goldene Medaille für eine aus 34 Arten bestehenden Sammlung blühender tropischer Orchideen und eine silberne Medaille für eine Sammlung aus eigener Anzucht gewonnener Varietäten von Cinerarien. Außerdem wurden noch viele Preise an andere Konkurrenten für Blumen und Nutzpflanzen vertheilt. Besonders bemerkenswerth ist es, daß die Gartenbaugesellschaft in Wien bei ihren Preisvertheilungen auf jeden zur Konkurrenz ausgeschriebenen Punkt 2 gleiche Preise setzt, von denen der eine nur von Privaten, der andere nur von Handelsgärtnern erworben werden kann. Die Ausstellung wurde sehr zahlreich besucht und endete am 2. Mai. A. G. Z.

Bei Kürbisfrüchten, die während des Winters in warmen Zimmern aufbewahrt wurden, ist schon öfters die Beobachtung gemacht worden, daß einzelne Samen in denselben bereits soweit gekeimt hatten, daß sie im Frühjahr beim Oeffnen der Frucht außer den Samenblättern schon andere Blätter besaßen. (A. Th. G. Z.)

5. Professor Rameaux in Straßburg macht in den Annales des sciences naturelles einige Beobachtungen über die Temperatur der Pflanzen bekannt. Mit Dutrochet ist er der Ansicht, daß der Pflanze eine eigne Wärmeentwicklung zukomme, welche je nach der vitalen Thätigkeit mehr oder weniger gesteigert sein kann. Diese eigne Wärmeentwickelung erklärt jedoch den häufigen Temperaturwechsel der Pflanze durchaus nicht allein, sondern es wirkt gleichzeitig die Lufttemperatur und die Erdwärme auf die innere Temperatur der Pflanze ein. Der

Wärmegrad der Luft übt den bedeutendsten Einfluß auf die Pflanzentemperatur, welche im Verhältniß zur erstern steigt und fällt; dabei erhitzen und erkalten die äußern Holzschichten und dünnern Aeste zuerst, und bei dicken Bäumen nehmen während erhöhter Tagestemperatur die konzentrischen Schichten nach dem Mittel des Baumes an Wärme ganz allmählig ab. Während der Nacht findet das umgekehrte Verhältniß statt. — Die Temperatur des Bodens theilt sich dem emporsteigenden Nahrungssaft mit und kann also nur in den saftführenden Theilen des Baumes während der Triebperiode bemerklich sein. Je nach dem gegenseitigen Wärmeverhältniß der Luft und des Bodens, wird hierdurch die eigne Temperatur der Pflanze erhöht oder erniedrigt. A. Th. G. Z.

6. Schon öfters war das sogenannte Ausarten unserer Getreide und Gemüsepflanzen, wie die Verwandlung des Wirsings (Wirz) in Kohlrabi, des Waizens zu Taumellolch, Windhalm und Trespe, und noch einer Menge andrer abenteuerlicher Umwandelungen, der Gegenstand der Besprechung der Landwirthe. Wenn aber in jetzigen Zeiten, wo durch die genauesten Forschungen der Botaniker und Kultivateure die Unmöglichkeit solcher Umwandelungen dargethan wurde, von aufgeklärten Männern, wie von Herrn E. v. Berg, noch eine eigne Schrift über diesen Gegenstand herausgegeben wurde, in der z. B. behauptet wird, daß Bromus sterilis in den Roggen übergegangen sei, sowie daß ferner aus einem Rasen der Mäusegerste 3 andere Arten entstanden seien, so klingt dieses eher wie eine Fabel aus der Kinderwelt, während es das Resultat der ernsten Forschung eines Mannes sein sollte, der vor Täuschung mit der größten Sorgfalt sich hätte hüten sollen, bevor er solche Behauptungen öffentlich aufstellte.

7. Die Pataten werden in der Gegend von Paris gegenwärtig noch viel und von vorzüglicher Güte angebaut. Das Verfahren, welches dabei befolgt wird ist folgendes. Im Monat April wird ein Beet wie für Melonen angelegt und mit überwinterten Knollen bepflanzt Wenn die Triebe einige Centimeter lang sind, so macht man in einem gut bearbeiteten Boden 40 — 50 Cent. breite und 20 — 25 Cent. tiefe Löcher in der Entfernung von 50 — 60 Cent. von einander. Die Löcher werden mit einer leichten vollkommen trocknen Erde ausgefüllt, sowie sie zu Ueberwinterung der Knollen während des Winters in frostfreien Kästen angewendet wird. Wenn die jungen Triebe der eingelegten Knollen hinlänglich bewurzelt sind, so setzt man 3 in jedes Loch in der Entfernung von 8 Cent., bewässert sie, deckt sie mit einer Glocke, und gibt Schatten so oft es nöthig ist. Auf diese Weise werden sehr wohlschmeckende Pataten erzielt. Ueberwintert werden die Knollen in vollständig trockener

Erde, in frostfreien Beeten. Bei dem Aufschichten der Knollen sehe man darauf, daß zwischen jede Lage soviel Erde kommt, daß sie sich nicht berühren können. Bei warmem Wetter wird Luft gegeben oder die Fenster abgenommen, bei kaltem werden die Beete sorgsam vor Feuchtigkeit geschützt.

4. Anzeige.

Es ist dieser Nummer ein Beiblatt beigegeben, welches einen ausführlichen Bericht über die landwirthschaftliche Schule in Kreuzlingen von Roth-Bodani enthält, der an die Abonnenten dieses Blattes um 2 ß. abgegeben wird, aber auch um 6 ß. besonders zu haben ist.

Verzeichniß der schöneren, gegenwärtig im botanischen Garten blühenden Gewächse.

Phlox Drummondi. Es gereicht diese in neuerer Zeit in unsere Gärten eingeführte Pflanze zum zierlichsten Schmuck der Blumenstellagen und Rabatten. Die Blumen ändern in ihrer Zeichnung von der hellrothen bis zur tief dunkelrothen Farbe ab. Die Pflanze selbst kann entweder als ein- oder mehrjährig behandelt werden, im letzteren Falle wird sie im Gewächshaus bei einer Temperatur von 3 — 5° R. durchwintert. Als einjähriges Gewächs gezogen wird sie im Frühjahr sehr zeitig in einem halbwarmen Beete angezogen. Sobald die Pflanzen $1\frac{1}{2}$ Zoll hoch sind, werden sie auseinander genommen, und zu 2 und 3 in $3\frac{1}{2}$ — 4zöllige Töpfe in eine nahrhafte lockere Erde gepflanzt und alsdann wieder in ein Beet gestellt, wo sie während der wärmern Tagesstunden Luft und Schatten erhalten. Sobald ihr Wachsthum üppig und kräftig zu werden beginnt, nehme man sie aus dem Beete heraus, und stelle sie an einen halbschattigen Ort, oder pflanze sie auf Blumengruppen. Der Same zur Aussaat sollte nur von solchen Pflanzen genommen werden, die in verschiedenen Färbungen neben einer gepflanzt worden waren, indem nur dieser die schönsten Varietäten liefert. Pflanzen, die durch Stecklinge vermehrt wurden, wachsen weniger freudig und tragen sehr selten Samen. Außer den Varietäten des Phlox bilden gegenwärtig hauptsächlich den Blumenflor Thunbergia alata, aurantiaca, Barclayana, Calceolarien, unter denen namentlich Calc. gloriosa durch ihre Schönheit sich auszeichnet, Mimulus cardinalis, (in 7 neuen herrlichen Varietäten), Ericen, Gesneren, Fuchsien, von denen an 70 der neueren Varietäten unter denen die beliebte F. Venus victrix kultivirt werden, Englische Violen von ausgezeichneter Schönheit, schöne Schlingpflanzen unter denen die Tropaeolum, Ipomoea, Maurandia, Lophospermum, Rhodochiton und Clematis-Arten sich besonders vortheilhaft auszeichnen, Gardoquia betonicoides, Salvien und eine große Menge anderer Zierpflanzen.

Verlag von Meyer und Zeller in Zürich, Rathhausplatz. Preis: 12 Nummern mit einigen Abbildungen und Extrablättern fl. 1. 20 ß., per Post fl. 1. 30 ß. Im Buchhandel fl. 1. 45 kr. R. Val. Es erscheint je am ersten Freitag jeden Monats eine Nummer.

Gedruckt bei David Bürkli.

Schweizerische Zeitschrift

für

Land- und Gartenbau

herausgegeben von

Dr. O. Heer, Professor, und Direktor d. bot. Gartens. — Eduard Regel, Obergärtner.

No. 9. Erster Jahrgang. September 1843.

1. Originalabhandlungen.

1) Landwirthschaftliche Bemerkungen auf einem Ausflug in die Alpen

von O. Heer.

Kein Land mag wol bei so geringem Umfange eine solche Mannigfaltigkeit in allen seinen Verhältnissen darbieten, wie die Schweiz. Wir finden diese nicht allein in der Natur, welche einen überschwenglichen Reichthum an Formen entfaltet und in so kleinem Raume die Bildungen des Südens und höchsten Nordens zusammengedrängt hat, nicht allein in den Sitten und Gebräuchen der Bevölkerung, in staatlichen und kirchlichen Einrichtungen, in den angebornen Eigenschaften und Bildungsstufen derselben; sondern eben so sehr auch in der Art der Bebauung und Benutzung des Landes. Wir haben eine Unzahl von Schriften, welche uns mit Natur und Volk unsers Landes bekannt zu machen suchen; nur sehr wenige dagegen, welche seinen landwirthschaftlichen Verhältnissen gewidmet sind. So anerkennenswerth auch die Arbeiten Steinmüllers, Kasthofers und Anderer sind, stehen sie doch im Verhältniß zum ungeheuern Material, das zur Bearbeitung vorliegt, noch zu vereinzelt da, als daß wir aus denselben uns eine genaue Einsicht in unsere Land- und Alpenwirthschaft verschaffen könnten. Eine gründliche und umfassende Darstellung derselben wäre ein sehr verdienstliches und lehrreiches Werk, das eine Menge von Verbesserungen anbahnen könnte; da es aber ein

langes Studium aller unserer so verwickelten Verhältnisse voraussetzt, werden wir ein solches noch lange vermissen müssen. Für einstweilen müssen daher alle, wenn auch nur kleinen, Beiträge zu einem solchen willkommen sein, was mich veranlaßt, einige Bemerkungen, die ich auf einer kleinen, naturhistorischen, nach Bündten und die anliegenden oberitalischen Alpen unternommenen Alpenreise gesammelt habe, hier mitzutheilen.

Am 18. Juli fuhr ich mit meinem Freunde, Dr. Kölliker, den ich zu meinem Reisegefährten hatte, den von so schönen Bergformen umschlossenen Wallensee hinauf. Jedesmal, wenn ich nach Wallenstadt komme, macht die Flora der Gegend auf mich denselben Eindruck, wie diejenige, welche uns bei Fluelen entgegentritt, wenn wir dort ans Land steigen. In Uri, wie in diesen Gegenden, treten uns gleich eine Zahl von Pflanzen massenhaft entgegen, welche in den nahe liegenden Theilen von St. Gallen, Glaris, Schwyz und anderen nördlichen Gegenden der Schweiz nicht, oder doch nur sehr vereinzelt vorkommen; es ist gerade, als hätte der See ihrer weitern Verbreitung nach Norden hier Grenzen gesetzt. Dieselbe Veränderung nehmen wir bei Wallenstadt auch bei den Kulturpflanzen wahr. Während in einem großen Theil der nördlichen Schweiz die Felder fast zu ⅔ Theilen mit Roggen- und Weizenarten und etwa zu ⅓ mit Brachfrüchten bepflanzt sind, sehen wir von Wallenstadt an aufwärts bis Chur, das Land theilweise, ja in einigen Gegenden größentheils, mit Mais (Türkenkorn) überpflanzt. In den meisten Jahren geräth derselbe, besonders in Ragatz, Mayenfeld, Jenins, Malans u. s. w. vortrefflich, obwohl diese Gegend zirka 500 Fuß über dem Zürichsee liegt. Dieses Jahr freilich war er noch sehr zurück, und man fürchtet ernstlich, daß er nicht reif werde, in welchem Falle die Kolben nur als Viehfutter benutzt werden. Viel vortheilhafter wäre es aber, wenn man sie auf gleiche Weise wie in Amerika verwenden würde, wo man aus denselben ein wohlschmeckendes Gemüse bereitet. Die noch unreifen Kolben werden dort ausgebrochen und einfach mit Salz abgekocht; sie werden ganz auf den Tisch gebracht, und die Körner mit frischem Butter überstrichen. Die so zubereiteten Körner

geben eine gesunde und sehr schmackhafte Nahrung, daher durch diese Zubereitungsmethode dem Menschen in ungünstigen Jahren eine Menge Nährstoff erhalten wird, der sonst für ihn verloren geht. Sehr häufig werden in Amerika auch die reifen Körner geröstet; sie werden, wie die Kastanien, in Scherben oder flachen Pfannen über dem Feuer gehalten, bis sie aufspringen, und dann ohne weitere Zuthat gegessen. — Neben dem Mais wird in diesen Gegenden Weizen, Roggen und Gerste gebaut, und zwar soll auch hier der Weizen den höchsten Ertrag abwerfen, noch einen höhern, als selbst der Mais. Als Herbstfrucht wird hier nach dem Getreide, statt der weißen Rübe, die überall in der nördlichen Schweiz dazu benutzt wird, Buchweizen oder Heiden, wie man denselben hier nennt, gesäet. Wein wird viel aus diesen Gegenden ausgeführt, namentlich wird der Kanton Glaris mit diesem sogenannten Oberländer versehen; er hält sich zwar nicht lange, hat auch einen etwas erdigen Geschmack, zeichnet sich aber durch seine schön rothe Färbung, sowie durch Geistigkeit aus. Es wird hier meistens rother Clevner gezogen, und dieser gegenwärtig auf ähnliche Weise, wie im Kt. Zürich, behandelt, indem seit einigen Jahren sich viele Rebknechte aus dem Kt. Zürich niedergelassen und in der Behandlung der Reben eine bedeutende Verbesserung herbeigeführt haben. Es besitzt diese ganze Gegend, von Mayenfeld bis Chur, einen sehr fruchtbaren, reichen Boden, ebenso geeignet für Acker-, wie Weinbau und Obstkultur, welche daher auch mit großem Erfolg betrieben werden; um so mehr ist es zu bedauern, daß die breite Thalsohle an so vielen Stellen in der Gewalt des Rheines und der Landquart ist, welche sie übel genug zurichten. Wie viele Menschen könnten bei uns noch reichliches Auskommen finden auf dem Lande, das gegenwärtig noch im Besitze der Flüsse und Bäche ist!

Wir fuhren Abends in sehr freudiger Stimmung durch das breite Rheinthal herauf. Nach langem Regenwetter hatte sich endlich das dunkle Gewölke, das diesen Sommer wie an den Himmel angenagelt ist, verzogen, vom herrlich blauen Himmel strahlte die Sonne freudig auf das von hohen Bergen um-

schlossene Thal und kündigte uns einen schönen Morgen an. Vor unseren Augen schwebten alle die merkwürdigen Pflanzen und Thiere, die wir auf dieser Reise finden wollten; in uns tauchten beim Anblick der Berge, die wir als alte Bekannte wieder begrüßten, all die Abenteuer auf, die wir in früheren Zeiten auf denselben erlebt hatten. Es haben doch die Alpen einen eigenthümlichen Reiz! Das Heraufsteigen auf dieselben ist oft so mühsam, wir sind oft so vielen Gefahren und Entbehrungen ausgesetzt und doch gehören diese Alpenreisen zu den aller genußreichsten und gewähren uns die angenehmsten Rückerinnerungen; wir sind dort oben in einer ganz eigenthümlichen, fremdartigen Welt; wir haben da alles ausgezogen, was im Thale drunten unsere Ohnmacht verhüllt und stehen als einzelne, von der Gesellschaft losgetrennte Menschen einer unendlich großartigen Natur gegenüber; wir fühlen nirgends mehr unsere Kleinheit, wenn wir uns von der materiellen Seite auffassen, nirgends mehr unsere Größe, wenn wir die geistige erfassen, wenn wir uns bewußt werden, daß wir kleinen Menschen diese ganze wunderbare Schöpfung, die vor uns ausgebreitet ist, geistig überragen und beherrschen, all diese wandelbaren Formen, die uns umgeben, überdauern!

Am frühen Morgen fuhren wir den 19. Juli von Chur nach Reichenau und von da ins Domleschg hinein. Bei Reichenau vereinigen sich bekanntlich das Vorder- und Hinterrheinthal; in dem ersteren steigt die Thalsohle nur allmälig an, von Chur bis Dissentis in 16 Stunden nur 1800 Fuß. Die Vegetation, und zwar auch die des Kulturlandes, ändert sich nur ganz allmälig; noch um Ilanz (2240′ ü. M.) bemerken wir herrlichen Obstwachs und schöne, üppige Mais- und Kornfelder, und selbst in Dissentis (3648′ ü. M.) wird noch Roggen, Gerste, Hirse, Kartoffeln, wie auch Hanf und Flachs gebaut. Viel schneller ändert sich die Pflanzenwelt im Hinterrheinthal; bis nach Thusis zwar steigt die Thalsohle nicht beträchtlich an, indem diese Ortschaft nur zirka 500 Fuß über Chur liegt, und bis dorthin gehört es zu den fruchtbarsten Bündtens; gleich hinter Thusis rücken aber die Berge nahe zusammen und verdrängen die Thalsohle. Der Rhein ist gezwungen in einer engen, schauerlich tiefen Schlucht sich Bahn

zu brechen. Im Domleschg sind die Dörfer von schönen Baumgärten umgeben, die auch feinere Obstsorten tragen; schon vor 30 Jahren wurden um Thusis herum etwa 70 Sorten von Aepfeln und Birnen gezogen. Früher reichte der Weinbau bis nach Thusis (2300′ ü. M.), gegenwärtig sieht man aber daselbst nur noch einzelne Reben an Spalieren, während im benachbarten, sonniger gelegenen Scharans noch Weinberge sich finden, ja sogar einige Feigen- und Mandelbäume im Freien aushalten. Es mag die Höhe von Thusis so ziemlich die Grenze der Weinkultur für diese Theile Bündtens bezeichnen; auch im Vorderrheinthal reicht sie nur bis Ilanz (2300′ ü. M.), denn die wenigen Reben, die in Trons (2670′ ü. M.) noch an Spalieren gezogen werden, reifen nur selten ihre Trauben. Die Felder um Thusis sind noch theilweise mit Mais bepflanzt, der hier gewöhnlich mit den Kartoffeln zusammengebaut wird und zwar so, daß abwechselnd in einem Acker eine Zeile Mais neben einer Zeile Kartoffeln steht. Mehrere Jahre wird das Feld mit diesen Gewächsen bepflanzt, dann für Ein Jahr mit Getreide. In den Gärten sehen wir unsere gewöhnlichen Gemüsepflanzen.

Die schauerliche Schlucht, welche sich gegenwärtig hinter Thusis an der Nola, gegen den Heinzenberg hinauf, öffnet, ist ein abschreckend Beispiel, zu welch schrecklichen Verheerungen die Vernachläßigung von Bergrunsen führen kann. Vor 100 Jahren noch schlängelte sich die Nola durch ein mit Wiesen bekleidetes Thal herunter, dessen Hintergrund theilweise bewaldet war; jetzt sind Wiesen und Wälder verschwunden, und so manche der schönsten Güter und Heimwesen des Heinzenberges in den Abgrund versunken; an ihrer Stelle erblicken wir nichts als Schutt und Steine, über welche die Nola ihre schwarzen Wasser hinabwälzt und dem Rheine immer neue Schuttmassen zuführt. Die Umwandlung war nicht eine plötzliche; hätte man die Wälder und die Bekleidung der Abhänge geschont, hätte man sogleich, nachdem sich Einrisse in denselben zu bilden angefangen, die Erde durch Verschläge und Flechtwerk befestigt und mit Buschwerk zu bekleiden gesucht, es stünde wahrscheinlich noch jetzt jenes Wiesenthal, und das Domleschg, dessen Thalsohle durch die Schutt-

massen in eine Wüste umgewandelt wurde, müßte jetzt nicht mit solch großer Mühe und Kosten der Kultur wieder gewonnen werden. So viele Thäler der Schweiz werden aber in nicht langer Zeit in ähnliche Wüsteneien umgewandelt werden, wenn man nicht alles Ernstes dem unverantwortlichen Abholzen der Bergabhänge und der Vernachläßigung der Bergrunsen entgegentritt. Erfreulich ist es, daß die Thalsohle des Domleschg allmälig wieder dem Rheine entrissen wird, doch wird es noch lange Zeit andauern, bis das ganze Land wieder mit nutzbarer Vegetation bekleidet werden kann.

Hinter Thusis führt die Straße in eine tiefe Felsenschlucht; das Domleschg mit seinen vielen Dörfern und Kirchen, das freundliche Heinzenberg mit seinen grünen Wiesengründen verschwinden, und wir erblicken nichts mehr als schauerliche Felsengehänge, aus deren Tiefe das Brausen des Rheines herauftönt. Erst nach ein paar Stunden Weges gelangen wir aus dieser Felsenkluft heraus, deren dunkle Abgründe, besonders in der Via mala und verlornen Loch, einen schauerlichen Anblick gewähren; es treten die Berge weiter auseinander, und die Thalschaft Schams liegt vor uns. Auf schönen Wiesengründen liegen die Dörfer Zillis und Andeer, und auf hohen Bergterassen über denselben erblicken wir Lohn, Matton und Fergenstein. Im Schams sind die Weinreben und Mais gänzlich verschwunden, auch der Weizen gedeiht nur selten, dagegen wächst um Andeer (3042′ ü. M.) der Roggen vortrefflich, und liefert nebst Gerste und Kartoffeln reichliche Erndten. Früher wurde um Andeer vorherrschend Gerste gepflanzt, gegenwärtig aber Roggen; übrigens haben schon im Schams die Aecker nur einen geringen Umfang im Verhältniß zu den Wiesengründen, welche die Dörfer umgrünen. Man bepflanzt gewöhnlich die Aecker, wie im Vorderrheinthal, 4 — 8 Jahre lang, dann läßt man sie einige Jahre lang zu Wiesen stehen. Im ersten Jahre wird in dem Aufbruch Gerste gepflanzt, im zweiten Hanf oder Kartoffeln und in den folgenden Roggen; der Roggen wird im Herbst nach der Kartoffelnerndte gesäet. Heidekorn wird hier keines mehr gepflanzt. Vor mehreren Jahren hat man in Cellerina, im Oberengadin, Versuche mit dem tartarischen Buch-

weizen angestellt, die aber keine günstigen Resultate geliefert haben. Cellerina liegt indessen über 2000 Fuß höher als Andeer. Viel leiden hier Acker und Wiesen von Engerlingen, welche noch im ganzen Schams vorkommen, während im Rheinwald keine Spur mehr von denselben zu finden ist. Laubkäfer erscheinen hier, wie im größten Theile Bündtens, im Bernerjahr, und merkwürdiger Weise sah ich bei meiner Durchreise noch einige lebenden Exemplare; auch in den tiefer gelegenen Gegenden wurde dieß Jahr der Käferflug durch das schlechte Wetter unterbrochen und verspätet, einzelne Schwärme erschienen auch da noch im Brachmonat. — In den Gärten bei Andeer kommen von unsern Gemüsen noch Spinat, Kohl und Rüben vor; es wird viel Salat gepflanzt, auch noch Rettig, Kürbisse, und etwas Artischocke, welch letztere Pflanzen ich noch nirgends höher oben gesehen habe. Nur wenige Obstbäume sind auf den Wiesen um das Dorf herum zerstreut und zwar meistens Kirschbäume, wenig Aepfel-, Birn- und Pflaumenbäume und keine Nußbäume mehr, deren es im Domleschg noch sehr schöne bis nach Thusis gibt. Die obere Nußbaumgrenze reicht indeß in Bündten im Mittel bis zu dieser Höhe hinauf. Im Vorderrheinthal sehen wir noch große Bäume in Trins (2788′ ü. M.), ja selbst noch welche bei Disla, unweit Dissentis, in einer Höhe von 3500 ü. M.; im Prättigau steigen sie bis 3165′ und im Albulathal bei Alvaschein bis 3090′ ü. M., so daß wohl 3200′ ü. M. als mittlere obere Grenze für Bündten angenommen werden kann. Merkwürdig ist aber, daß sie auf der italienischen Seite nicht bis zu dieser Höhe kultivirt angetroffen werden; im Misox treffen wir die ersten Bäume beim Hauptorte (2420′ ü. M.), im Puschlav bei Brusio (2520′ ü. M.) und im Bergell bei Porta (2800′ ü. M.); daher hier die obere Grenze im Mittel wohl kaum über 2500′ ü. M. zu setzen ist. Die Apfel- und Birnbäume haben in Andeer ihre obere Grenze, denn weiter hinauf im Schamserthal trifft man keine mehr an; es steht indessen diese Grenze bedeutend unter der mittlern Bündtens, welche für die Apfel- und Birnbäume nach mehrfachen, an verschiedenen Punkten vorgenommenen, Messungen auf zirka 3500 Fuß ü. M. fällt; jedoch wechselt dieselbe sehr nach der Lage der Thäler. Im

Vorderrheinthal treffen wir noch schöne Obstbäume in Campodels, ja vor dem Brande (1799) sollen noch einige Apfel- und Birnbäume in Dissentis (3648' ü. M.) gestanden haben. Der Umstand, daß seither keine mehr gepflanzt wurden, zeigt indessen, daß sie in jener Höhe keinen Ertrag mehr abwerfen; im Oberhalbstein gehen sie am höchsten, meines Wissens, bis Filisur (3248' ü. M.), und im Prättigau begegnen wir, wenn wir von Klosters heruntersteigen, den ersten Apfel- und Birnbäumen in einer Höhe von 3165' ü. M. Im Unterengadin dagegen reicht das Kernobst bis nach Lavin (4380' ü. M.) herauf, und im Münsterthal sehen wir um St. Maria (4250' ü. M.) noch schöne Apfel- und Birnbäume, deren Früchte in den meisten Jahren noch reifen sollen. Die Kirschbäume (Prunus avium L.) können um 500 Fuß höher hinauf kultivirt werden, als das Kernobst, denn das Mittel meiner Beobachtungen aus Bündten gibt für diese eine obere Grenze von zirka 4000' ü. M., und gerade so verhält es sich im Kant. Glaris, wo das Kernobst schon bei 3000' ü. M. nur kümmerlich gedeiht, und der Kirschbaum bei 3500' ü. M. seine obere Grenze findet. Auch der Kirschbaum kann übrigens nicht in allen Theilen Bündtens bis zur selben Höhe hinaufkultivirt werden; im Vorderrheinthal treffen wir ihn noch in Dissentis, ja einige Bäume noch in Sedrun (3970'), im Somvirerthal bis zur Kapelle (3730'), in Churwalden bis 3767' und im Prättigau bis Klosters (3700' ü. M.) hinauf; im Engadin dagegen gedeiht er noch gut bis Zernez (4500' ü. M.) und ebenso im Münsterthal. Der Obstkultur setzt übrigens in höhern Regionen Bündtens nicht allein das Klima, sondern ebenso auch der Obstdiebstahl Schranken. Da das Stehlen des Obstes von der Mehrzahl nur als Muthwillen ausgelegt wird, geht der Eigenthümer von Bäumen häufig leer aus, wenn sie auch eine noch so schöne Erndte versprechen. In vielen Theilen Bündtens hat man mir dieß als einen Hauptgrund genannt, warum die Obstkultur nicht aufkommen könne, indem man wenig Nutzen und vielen Aerger dabei habe; durch eine strengere Handhabung der Gesetze könnte aber ohne Zweifel diesem großen Uebel abgeholfen werden. Im Kant. Glaris hat dasselbe in früheren Zeiten die Obstkultur

auch fast unmöglich gemacht; allein die äußerst strengen Gesetze gegen Obstfrevel, die dann eingeführt wurden, haben diesem Uebelstande nun gründlich abgeholfen. — Für Bienenzucht ist Schams noch günstig, daher ziemlich viele Stöcke gehalten werden. Es könnte die Bienenzucht für diese, wie noch so manche Gegenden der Schweiz, ein wichtiger Erwerbszweig werden, wenn die Wanderbienenzucht eingeführt und die Bienenzucht überhaupt auf zweckmäßigere Art betrieben würde. Würden z. B. in Thusis, Andeer und im Rheinwald wohnende Bienenwirthe sich mit einander verbinden, so könnten die Bienen in Thusis überwintert werden, im Juni würden sie dann nach Andeer und im Juli nach dem Rheinwald gebracht; dort würden sie bis zum September belassen, ihnen dort der entbehrliche Honig genommen und sie nach Thusis zurückgebracht. Auf diese Weise hätten die Bienen den ganzen Sommer hindurch reichliche Nahrung, und würden sicherlich einen beträchtlichen Gewinn abwerfen. In dem milderen Thusis könnten sie sehr leicht überwintert werden, während die langen Winter und späten Frühlinge die Bienenzucht für das Rheinwald unmöglich machen, und in Schams und Rheinwald würden sie im Sommer zu einer Zeit noch Nahrung finden, zu der in den tieferen Regionen die Blumenwelt schon größtentheils weggemäht ist. Freilich müßten dann auch die so unpassenden, langen, hölzernen Kasten abgeschafft, und entweder Magazine, oder doch wenigstens Körbe eingeführt werden. Am höchsten werden, meines Wissens, in Bündten Bienen noch im Tawetsch, (4375′ ü. M.) und bei Panix (4040′ ü. M.) gehalten, welche einen vortrefflichen weißen Honig liefern. Dieß Jahr wird freilich die Ausbeute sehr gering sein, da allerwärts sich die Bienenwirthe sehr über den schlechten Stand der Stöcke beklagen; in manchen Gegenden sind, was unerhört ist, die Hälfte der Stöcke im Vorsommer abgestorben, da sie des schlechten Wetters wegen nicht einmal genug Nahrung fanden, um sich in dieser, sonst für sie günstigsten, Jahreszeit zu erhalten.

Die Volkssage, welche sich an die Bärenburg, die hinter Andeer als Ruine uns entgegentritt, knüpft, beweist, daß schon in alten Zeiten in dieser Thalschaft Korn gepflanzt wurde. Caldar

erschlug den Herrn der Bärenburg, der ihn zwingen wollte, Frohndienst zu leisten, ehe er seinen Acker gepflügt; nach einer andern Sage war die Verwüstung der kleinen Getreideäcker durch die Pferde des Zwingherrn die Veranlaßung dazu.

(Fortsetzung folgt.)

2. Literatur.

1. Das Ganze der Erdbeerzucht, von Theodor Eduard Nietner. Berlin 1843.

Ein gründliches Werk, in dem mit Sachkenntniß alle kultivirten Arten und Varietäten der Erdbeeren beschrieben sind. Die Beschreibungen sind meist noch mit Nachweisen über die Abstammung der Erdbeerensorten begleitet; ohne der Verständlichkeit zu schaden, dürften sie jedoch oft kürzer gefaßt sein. Am Schluß sind die verschiedenartigen Kulturen der Erdbeeren angegeben. Dem ganzen Werk entnehmen wir Folgendes:

Die Botaniker unterscheiden gegen 20 Arten der Erdbeere, in Kultur sind vornehmlich folgende:

1) Die Scharlacherdbeere (Fragaria virginiana). Von dieser Art, welche aus Amerika nach Europa übersiedelt wurde, unterscheidet der Verfasser 26 Varietäten, unter denen sich die Grimstons-Scharlacherdbeere wegen ihrer Süßigkeit; Bishop's-Sämling wegen der späten Reife und langen Tragbarkeit; die rosenfrüchtige Erdbeere ihres reichlichen Ertrages und die karminrothe Sch.-Erdbeere ihres angenehmen Geschmackes und schönen Farbe halber auszeichnet. 2) Die schwarze Erdbeere, von der nur 5 Varietäten unterschieden werden. 3) Die Ananaserdbeere (Fragaria grandiflora) mit 16 Varietäten, von denen die Bostockische wegen ihrer außerordentlichen Ergiebigkeit, die chinesische ihrer Dauerhaftigkeit und Tragbarkeit halber, die surinamische ihrer späten Reife wegen; ferner noch die holländische, die alte Ananas Erdbeere und Keens kaiserliche oder Riesenerdbeere als besonders geeignet zur Kultur empfohlen werden. 4) Die Chiliererdbeere (Fragaria chilensis) mit 3 Varietäten, die ihrer Schönheit und Größe halber ganz vorzüglich kultivirt zu werden verdienen. 5) Die Moschuserdbeere (Fragaria elatior) mit 5 Varietäten, unter denen die schwarze und sprossende als besonders gut empfohlen werden. 6) Die grüne Erdbeere (Fragaria collina); diese theilt der Verfasser wiederum in zwei Unterabtheilungen, nämlich a) in die Brößlinge mit 9 Varietäten, welche sämmtlich nicht besonders zum Anbau empfohlen werden können, und

b) in die Majauses, mit zwei Formen, von denen die Erdbeere von Bargemont die vorzüglichere ist. 7) Die Alpen- oder Walderdbeere (Fragaria semperflorens oder vesca); diese zerfällt wiederum in zwei Unterabtheilungen, nämlich a) in solche, die Ausläufer besitzen, und b) solche, die keine haben. Von der ersteren werden vom Verfasser 13 Varitäten angeführt, welche aber außer der Garten- und einblättrigen Erdbeere nicht kultivirt zu werden verdienen; von denen ohne Ausläufer werden 2 Varietäten erwähnt, nämlich die weiße und rothe Alpenerdbeere ohne Ausläufer; beide eignen sich vorzüglich zu Kanten. Angehängt sind noch die Beschreibungen einiger anderweitiger Erdbeersorten, welche füglich übergangen werden können.

Ueber die Kultur der Erdbeeren sagt der Verfasser im Wesentlichsten Folgendes:

Die Fortpflanzung ist eine dreifache, nämlich: 1) durch Samen, 2) durch Ausläufer und 3) durch Zertheilung alter Stöcke. Man verwende nur die schönsten und vollkommensten Früchte zur Aussaat, und säe die Samen entweder gleich nach der Reife oder im nächsten Frühjahr aus, bedecke sie ungefähr 1 Linie hoch mit fein gesiebter Erde, und halte sie bis zum Keimen gleichmäßig feucht. Sobald die jungen Pflanzen das zweite Blatt gemacht haben, werden sie auf Beete, in Kästen oder flache Näpfe ausgepflanzt. Diejenigen Pflanzen, welche schon hinlänglich erstarkt sind, um den Winter im Freien ertragen zu können, müssen bei Frostwetter mit kurzem Roßmist gedeckt werden. Die geeignetste Zeit, um die Sämlinge an ihren Bestimmungsort zu pflanzen, ist Ende Juli und Anfang August. Die Vermehrung durch Ausläufer ist hinlänglich bekannt, wird aber am geeignetsten auf besonderen Schulbeeten vorgenommen; die durch Theilung sollte nur bei den Arten vorgenommen werden, welche keine Ausläufer machen, wie die vorher erwähnten beiden Varietäten der Alpenerdbeeren. — Zur Erdbeerenzucht ist ein guter Gartenboden am geeignetesten, in einer der Einwirkung der Luft gänzlich ausgesetzten Lage, die aber nur während den Mittagsstunden oder überhaupt nur theilweise der Einwirkung der Sonnenstrahlen ausgesetzt sein darf, wenn die Pflanzen gut gedeihen und die Früchte vollkommen werden sollen. Beim Versetzen der jungen Pflanzen sehe man darauf, daß die Wurzelenden gut erhalten werden und die ganzen Wurzeln nicht vor dem Pflanzen zu sehr abtrocknen. Ist die Jahreszeit während der Bildung der Frucht trocken, so ist es nöthig, täglich zu bewässern. Zweckmäßig ist es, die Erdoberfläche der Erdbeerbeete 1 Zoll hoch mit Moos, Sägespäne, Stroh oder Dachsteinen zu decken, indem hierdurch nicht nur das starke Austrocknen des

Erdbodens vermindert wird, sondern auch die Früchte reinlich erhalten werden. Während des Winters bedecke man die Pflanzen fast gänzlich mit verrottetem Dünger, und grabe diesen im Frühjahr vorsichtig flach zwischen den Reihen ein. Zur nämlichen Jahreszeit werden alle alten Blätter von den Pflanzen entfernt; diese Arbeit schon im Herbst zu verrichten, ist schädlich. Alle 2 — 3 Jahre müssen Erdbeerpflanzungen durch junge Nachzucht von den Schulbeeten ersetzt werden, da selbst die besten Sorten höchstens 3 Jahre reiche Erndten liefern. Abgetragene Beete müssen einige Jahre mit anderen genügsamen Pflanzen bebaut werden, und dann erst 2 Fuß tief umgegraben und gut gedüngt werden, ehe man sie wiederum zum Anbau der Erdbeeren benutzen kann. Zur Anpflanzung ist der Monat März die geeigneteste Zeit, oder auch Juli und August. Die Beete mache man 3½ Fuß breit, und pflanze die Erdbeerstauden in zwei Reihen, in der Entfernung von ¾ Fuß von der Kante; breitere Beete mit mehr Reihen anzulegen, ist des Pflückens halber nicht zweckmäßig. Die Wege mache man 1½ Fuß breit.

Was die fernere Kultur betrifft, so nehme man vor der Reifezeit der Frucht den Pflanzen alle Ausläufer, und wiederhole nach der Reifezeit dieses Experiment, indem man zugleich alle alten Blätter entfernt. Die Beete müssen immer reinlich gehalten und zuweilen behackt werden. Schädlich ist es, andere Nutzgewächse zwischen die Reihen zu pflanzen.

Der Verfasser erwähnt noch die verschiedenartigen Kulturen andrer Erdbeerzüchter, und gibt dann noch eine spezielle Anweisung zur Kultur der einzelnen Klassen, welche in den Hauptsachen ganz mit dem oben angeführten übereinstimmen. Ueber die Treiberei wird Folgendes bemerkt:

Zum Treiben eignen sich vorzüglich: 1) Die alte Scharlacherdbeere, 2) die rosenfrüchtige, 3) Atkinsons Scharlacherdbeere, 4) Herzog von Kents Erdbeere, 5) die Bostock'sche, 6) Keens Sämling, 7) Keens kaiserliche Erdbeere, 8) die Ananaserdbeere, 9) die Alpenerdbeere. — Die Erdmischung sei nahrhaft und nicht zu leicht, der Durchmesser der Töpfe, in die sie gepflanzt werden, betrage 5 — 6 Zoll. Zu den zum Treiben bestimmten Pflanzen nimmt man Ende Juni gut bewurzelte Ausläufer ab, pflanzt diese in nur halb so große Töpfe, und nimmt ihnen alle Ausläufer sorgfältig ab, begießt sie auch von Zeit zu Zeit mit einem Dungwasser. Ende August werden sie vorsichtig in Töpfe von der oben angegebenen Größe gesetzt, und bleiben bis zum Antreiben im Freien oder kalten Kästen stehen. Zieht man es vor, 2jährige Pflanzen zum Treiben zu wählen, so werden diese ganz ähnlich behandelt, bleiben aber ein Jahr länger im Topfe stehen, während welcher Zeit die Ausläufer immer genommen werden müssen. Solche

Pflanzen kann man noch geeigneter auf einem Schulbeete erziehen, nur darf man sie nicht zum Blühen kommen lassen, und werden dann gegen Ende Juni des zweiten Jahres vorsichtig eingepflanzt. Zur Erdbeertreiberei benutzt man am geeignetesten niedrige Häuser, die nur Dachfenster besitzen, in denen man die Pflanzen auf Stellagen so aufstellt, daß sie ungefähr in einer Entfernung von 18 Zoll vom Glase sich befinden. Die Reihenfolge der Treiberei wird am passendsten folgendermaßen eingerichtet: Ende November beginnt man mit der Monatserdbeere, 15. Januar die alte Scharlach-, die Atkinsons- und rosenfrüchtige Erdbeere, vom 1. Februar die übrigen zum Treiben passenden Sorten, und erst vom 15. Februar an, die Ananaserddeere. Früher zu beginnen ist schädlich, auch kann man auf diese Weise, bis es Erdbeeren im Freien gibt, Früchte liefern. Die Treiberei wird mit 6^0 R. begonnen, später auf 8 — 10^0 R. und während der Blüthe auf 12^0 R. gesteigert, ein höherer Wärmegrad ist nur dann von Nutzen, wenn er durch die Sonne erzeugt wird. Die Pflanzen halte man reinlich, begieße sie, so oft sie trocken sind, und überspritze alle Morgen und Abend Pflanzen und Fußboden leicht; während der Blüthe und Fruchtreife aber wird nur bei hellem Wetter des Abends gespritzt, und sobald die Früchte sich röthen, wird ganz damit aufgehört; auch hält man die Temperatur des Hauses während des raschen Wachsthums der Frucht auf 13 — 15^0 R. Die Treiberei in Kästen verhält sich im Wesentlichsten ganz ähnlich, nur fängt man noch später mit derselben an, und regulirt die Temperatur durch Lüftung, frische Düngerumsätze u. s. w.; auch spritze man nur sehr vorsichtig, da solche Kästen schon an und für sich sehr feucht sind. Die Pflanzen werden entweder mit den Töpfen in Sagspäne, Lohe 2c. eingesenkt, oder in Erde eingepflanzt; letztere Methode ist die bessere. Die Feinde der Erdbeeren bei der Treiberei sind die grüne Blattlaus und rothe Spinne. Gegen erstere ist ein mehrmaliges Räuchern mit Taback das beste Mittel; letztere aber läßt sich nur sehr schwer vertreiben, häufiges Bespritzen mit kaltem Wasser ist noch am dienlichsten, um das Umsichgreifen derselben zu verhindern. E. R.

2. Vollständig praktisches Handbuch der gesammten Blumengärtnerei in der Beschreibung aller Blumen 2c...., wie Blumengärten nach dem neuesten Geschmack anzulegen sind, auf den Grund einer verbesserten praktischen Lehre in allen Zweigen der Blumenzucht, um in der kürzesten Zeit ein vollkommener Blumengärtner zu werden, nach 40jähriger Erfahrung und 2c...., von J. E. von Reider, Leipzig 1843. Langer, viel versprechender Titel, ohne Kenntniß und Talent zusammengetrageuer Inhalt. E. R.

3) Heinrich Gruners unterweisender Monatsgärtner. Vierte verbesserte Auflage, bearbeitet von Karl Friedrich Förster.

In diesem mit Fleiß und Umsicht bearbeiteten Werkchen werden die Arbeiten welche im Blumen-, Gemüse- und Obstgarten vorgenommen werden müssen, monatsweise aufgeführt. Ein in jeder Hinsicht sehr nützliches Handbuch für Gartenfreunde, welche der zum Unterhalt nöthigen Arbeiten noch weniger kundig sind. E. R.

3. Notizen.

1. Zu Verhütung von Verwechslungen bemerken wir, daß der S. 135 erwähnte Verfasser einer Schrift über vermeintliche Umwandlungen von Pflanzen, Ernst von Berg von Neukirchen ist, welcher schon vor mehreren Jahren über eine abenteuerliche Umwandlung von Täschelkraut in Senf berichtet hat. Aus den Samen, welche von den sogenannten Uebergangsformen von Hrn. v. Berg eingesandt wurden, ging aber nur der gewöhnliche weiße Senf hervor. Ungefähr dieselbe Glaubwürdigkeit verdient die so laut angepriesene Samendüngmethode von Bickes, nach welcher das Saatkorn, statt des Bodens, gedüngt, und auf diese Weise der gleiche Ertrag mit geringen Kosten erzweckt werden soll, den man sonst durch kostspielige Düngung des Bodens erringe. Es klingt dies für Jeden, der was von der Ernährung der Pflanzen versteht, ungefähr, wie wenn Jemand vorgäbe, er habe ein Mittel erfunden, die Thiere bei ihrer Geburt so zu präpariren, daß sie für ihr ganzes Leben keiner weiteren Nahrung mehr bedürfen. Zu verwundern ist, daß Hr. Bickes, der schon seit 13 Jahren im Besitze dieses Geheimnisses sein soll, es nicht selbst im Großen angewendet und damit das unermeßliche Vermögen erworben hat, das er allen Landwirthen, die von seiner Entdeckung Gebrauch machen wollen, in Aussicht stellt.

2. Vertilgung der Flachsseide. Dieses lästige Unkraut vertilgte ein französischer Landwirth dadurch vollkommen, daß er den mit dieser Pflanze überzogenen Boden etwa ½ Zoll dick mit alter Eichen-Gerberlohe bestreute. Seit Anwendung dieses Mittels sind bereits 6 Jahre verflossen, und die Flachsseide hat sich nicht wieder gezeigt.

Aarauer monatliche Mittheilungen.

3. Prüfung des zu künstlichen Wiesen bestimmten Samens. Man legt auf den Boden einer Untertasse zwei vorher befeuchtete Stücke etwas dicken Tuches übereinander, und streut einige der zu prüfenden Samenkörner darauf, aber so dünn, daß keines das andere berührt. Man bedeckt sie nun mit einem dritten, ebenfalls befeuchteten Tuch, und stellt die Schaale an einen mäßig erwärmten Ort, z. B.

in die Nähe eines Ofens. Bemerkt man in den folgenden Tagen, daß das obere Tuch auszutrocknen anfängt, so gießt man etwas Wasser darauf, so daß alle drei Stücke Tuch befeuchtet werden, neigt aber, da die Samen faulen würden, wenn sie sich ganz unter Wasser befänden, statt bloß angefeuchtet zu werden, die Tasse so, daß das vom Tuch nicht eingesogene Wasser abfließen kann. Durch bloßes Aufheben des obern Tuchlappens kann jeden Tag beobachtet werden, wie sich die Körner verhalten, ob sie aufschwellen und ihre Keime heraustreiben, oder sich mit Schimmel bedecken, wie dies in wenigen Tagen bei allen jenen der Fall sein wird, die ihre Keimkraft verloren haben. Man kommt hierdurch sehr leicht darauf, wenn alter Same mit dem neuen vermengt ist, indem der letztere schneller keimt. Dingler's polyt. Jour.

4. Versuch, den Wein so zu behandeln, daß er nicht lind wird. Das alljährliche Lindwerden meines Weines veranlaßte mich, mehrere Proben zu machen, dasselbe zu verhindern.

Nach manchen vergeblichen Versuchen fiel nachstehende Behandlung, die zwar Vielen nicht neu, Manchen aber doch unbekannt sein dürfte, zu meiner Befriedigung aus:

Ich ließ letzten Herbst die Trauben, wie gewöhnlich, stoßen und durch ein ziemlich weit geflochtenes Sieb gehen, um die Kämme zu entfernen. Diesen Traubensaft ließ ich nun sammt den Hülsen und Beeren in die Fässer tragen, und setzte dann die, im Nassauischen gebräuchlichen Gährröhrchen auf, deren einer Schenkel in ein Gefäß mit Wasser geleitet wird. Noch bleibt zu bemerken, daß die Fässer nur bis auf $^3/_4$ gefüllt werden dürfen, indem sonst leicht durch die Gährung Treber in die Gährröhre kommen und dieselbe verstopfen könnte, welches dann leicht das Zerspringen des Fasses zur Folge haben kann.

Der Nutzen der Gährröhren ist doppelt, indem einerseits die sich bei der Gährung bildende, den Keller oft gefährlich machende Kohlensäure von dem Wasser absorbirt wird; der größere Vortheil indessen besteht darin, daß durch das Wasser der Zutritt der atmosphärischen Luft, welche die Entstehung der Essigsäure und das Verdunsten des Weingeistes so sehr befördert, verhindert wird, und die Gährung, zwar langsamer, aber viel gleichförmiger, von statten geht.

Der Wein wurde dann Ende Januar zum ersten und das zweite Mal vor der Traubenblüthe abgelassen, und von dieser Zeit an die Fässer immer spuntenvoll unterhalten.

Der so erhaltene Wein blieb mir ganz frisch, während der auf gewöhnliche Weise gewonnene, wie immer, lind wurde. Z. Z.

4. Verzeichniß der schöneren, gegenwärtig im botanischen Garten blühenden Gewächse.

Achimenes longiflora Cand. Vaterland Mexiko. Unstreitig eine der schönsten Gewächse, welche im vergangenen Jahre eingeführt wurden. Die Blume mißt fast 2 Zoll im Durchmesser, besitzt eine der prächtigsten blauen Färbungen, welche im Mittelpunkt des flachen Trichters, den der Blumenkronensaum bildet, in ein mattes gelb übergeht, und ist überhaupt eine der wenigen Pflanzen, welche an Schönheit alle davon existirenden Abbildungen übertrifft. Ihre Kultur ist ähnlich der der übrigen Gesnerieen, nur sollte sie ausschließlich in flache Näpfe gesetzt werden; denn die Wurzeln gehen nicht tief, wohl aber bildet die Pflanze eine Menge von Wurzelsprossen, deren Entwicklung zu befördern, der Vermehrung halber, von der größten Wichtigkeit ist. Lobelia princeps O. et. D. (L. ignea Hort), L. punicea O. et. D., L. cardinalis L., L. violacea Hort. Vorstehende vier Arten bilden eine eigene Gruppe der Gattung Lobelia, welche sich von den übrigen durch ihr staudiges Verhalten und rothe Blumen unterscheiden. Mit einer trocknen Decke halten sie den Winter im Freien aus; jedoch verdienen sie nichts desto weniger, auch in Töpfen gezogen zu werden, da sie gewiß zu den schönsten Ziergewächsen der jetzigen Jahreszeit zu rechnen sind. In Töpfen gezogen, überwintert man sie am geeignetesten in frostfreien Kästen, und verpflanzt sie zeitig im Frühjahr. Zur Ueberwinterung im Herbst aus dem freien Lande in Töpfe eingepflanzt, sind frostfreie Beete fast der einzige Ort, wo man sie bis zum Frühjahr mit Sicherheit lebendig erhalten kann. Vermehrt werden sie durch Wurzeltheilung, Samen und Stecklinge; zu letzteren wählt man abgeblüthe Blüthenstengel, die man in einer feucht warmen Temperatur in Sand steckt. Sie selbst bilden zwar keine Wurzeln, wohl aber entwickeln sich die Knospen in den Blattachseln zu kleinen Zweigen, die an ihrer Basis Luftwurzeln treiben; diese schneidet man dann von den alten Stengeln ab und benutzt sie zur Vermehrnng. Durch gegenseitige Befruchtung hat man mehrere Bastarde gezogen. Sie stammen aus den höhern Gegenden Mexikos, und sehr wahrscheinlich ist die als L. princeps aufgeführte Pflanze die ächte L. splendens Humb, und die L. punicea die ächte L. fulgens Humb, welche nur irriger Weise von den hochverdienten Herausgebern der Allg. Gartenzeitung als neue Arten beschrieben wurden. Magnolia grandiflora. Ein schöner aus dem nördlichen Amerika stammender Baum, mit großen, glänzenden, immergrünen Blättern und einer schönen weißen Blume, die fast einen Fuß im Durchmesser hat. Roxburghia gloriosioides. Eine noch seltene Warmhauspflanze, welche einen ähnlichen Wuchs, wie die ebenfalls jetzt blühende Gloriosa superba besitzt; die Blume ist weniger schön, aber ausgezeichnet durch die eigenthümliche Bildung der vier inneren Perigonalblätter, denen die sitzenden Staubbeutel ihrer ganzen Länge nach angeheftet sind. Außerdem bilden die schon in voriger Nummer erwähnten Pflanzen den Blumenflor, im freien Lande aber prangen namentlich die Dahlien mit ihren herrlichen regelmäßigen und bunten Blumen, unter denen die schönsten und neuesten Varietäten sich befinden.

Verlag von Meyer und Zeller in Zürich, Rathhausplatz. Preis: 12 Nummern mit einigen Abbildungen und Extrablättern fl. 1. 20 ß., per Post fl. 1. 30 ß. Im Buchhandel fl. 1. 45 kr. R. Val. Es erscheint je am ersten Freitag jeden Monats eine Nummer.

Gedruckt bei David Bürkli.

Schweizerische Zeitschrift

für

Land- und Gartenbau

herausgegeben von

Dr. O. Heer, Professor, Direktor d. bot. Gartens. und **Eduard Regel**, Obergärtner.

No. 10. Erster Jahrgang. Oktober 1843.

1. Originalabhandlungen.

1) Landwirthschaftliche Bemerkungen auf einem Ausflug in die Alpen

von O. Heer.

(Fortsetzung.)

Oberhalb der Bärenburg schließen die Berge nahe zusammen, und bald verwandelt sich das freundliche Thal wieder in eine schauerliche Bergschlucht, durch welche die Straße hinführt. Der Rhein tobt wild durch die tiefen Bergschachten und schleudert sein, in Staubwolken verwandeltes, Wasser hoch an die Felsen hinauf; in der Rofflen verwandeln sich die Stromschnellen in kleine Wasserfälle, deren von der Sonne beschienene Wasserstaubwolken das herrlichste Farbenspiel zeigten. Wir ergötzten uns nicht wenig an diesen bunt durch einander wimmelnden Tropfen, die in manigfaltigen, stets wechselnden Farben aus der Tiefe der Schlucht uns entgegen glänzten.

Vor Suvers verschwindet die Felsenschlucht und es liegt ein liebliches, subalpines Thal vor uns, das Rheinwald. Die Umwandlung der schauerlich zerrissenen Felsengehänge in ein liebliches Alpthal ist zwar nicht so plötzlich und überraschend, wie am Gotthard, doch immerhin der Eindruck ein ganz ähnlicher. Am Gotthard führt die Straße lange durch ein zerrissenes, von kahlen Felsenwänden umschlossenes Thal, bei der Teufelsbrücke und Urnerloch erreicht das Schauerliche sein Maximum; wie auf

der andern Seite des Urnerloches uns das Licht wieder entgegen scheint, tritt plötzlich unseren erstaunten Blicken ein wunderschönes, von der langsam dahin rinnenden Reuß durchschlängeltes, Thal entgegen; in der Rofflen führt eine ähnliche kühne Bergstraße durch eine überaus wilde Natur, auch hier wächst das Schauerliche der Umgebung je höher wir hinaufsteigen; auch hier wandelt sich das Bild der Zerstörung und des Schreckens plötzlich um. Wo wir nur eine rauhe Alp erwarten, sehen wir ein freundliches, mit herrlichen Wiesengründen bekleidetes Thal. Es hat das Rheinwald indessen einen weniger alpinen Charakter, als das Urserenthal, obwohl es zirka 500 Fuß höher liegt, weil seine Abhänge noch theilweise bewaldet sind, was zugleich beweist, daß der Wiederbewaldung des Urserenthales durchaus keine klimatischen Hindernisse entgegen stehen, wie man dies irrig schon behauptet hat.

Das Rheinwald ist zirka 3 Stunden lang und steigt von seinem Eingang bis nach Hinterrhein zirka 700 Fuß an. Splügen liegt (am Rhein) 4430′, Hinterrhein 5080′, Nufenen, welches so ziemlich in der Mitte liegt, 4990′ ü. M.

Wir langten Nachmittags in Splügen an und durchsuchten bis auf den Abend die Abhänge zwischen dem Dorfe und Nufenen, welche uns eine reiche Ausbeute an Pflanzen lieferten. Am 20. Juli hatten wir vor, die Baumgrenzen des Thales genauer zu untersuchen, allein leider fiel schon am Morgen der Regen in Strömen herunter, und Nachmittags fing es vollends an zu schneien und zwar dermaßen, daß schon auf den Abend das ganze Thal in winterliches Weiß eingehüllt war. Wir brachten daher den ganzen Tag bei meinem Freunde, Pfarrer Felix, zu, welcher seit einem Jahrzehnd sich mit der Naturgeschichte des Thales mit so viel Eifer und Glück beschäftigt, daß das Rheinwald zu den gegenwärtig, in naturhistorischer Rücksicht, am genauesten bekannten Thälern Bündtens gehört. Da dasselbe auch in Bezug auf Land- und Alpenwirthschaft manches Interessante darbietet, wollen wir etwas länger bei demselben verweilen, und an die hier gemachten Erfahrungen einige auch in andern Theilen Bündtens, auf früheren Alpenreisen, gesammelten Beobachtungen anknüpfen.

Bündten und zum Theil auch Wallis zeichnen sich vor allen andern Schweizerkantonen durch die große allgemeine Erhebung des Bodens aus. Wir haben hier eine ganze Zahl von ausgedehnten und bewohnten Thälern, deren Sohle zwischen 5000 und 6000 Fuß, ja ein paar die zwischen 6000 und 7000 Fuß ü. M. liegen. In der nördlichen Schweiz sind die Thäler viel tiefer eingeschnitten, und die Dörfer halten sich alle in den unteren Regionen; nur selten treffen wir welche auf Bergterrassen bis zu einer Höhe von zirka 4000 Fuß ü. M. In diesem Theile der Schweiz sind die Bergdörfer noch theilweise in Obstbäume eingehüllt, die Häuser stehen meist weit auseinander, oder sind auch über das ganze Wiesenland zerstreut; die Abhänge der Berge um die Dörfer herum sind mit Laubwäldern und manigfachem Buschwerk bekleidet. In diesen Gegenden blieb die Pflanzenkultur in den unteren Thälern zurück, weit unter ihrer natürlichen Grenze, weil alle höher gelegenen Gegenden zu Alpenweiden bestimmt sind. In Bündten und Wallis dagegen ist die Pflanzenkultur an ihre obersten Grenzen hinausgerückt, kleine Dörfer und Aecker finden wir in denselben Höhen, in denen im Kanton Glaris die obersten Sennhütten liegen; die Häuser stehen meistens in dichten Haufen beisammen, sind von keinen Obstbäumen umgeben, den Abhängen fehlt der Laubwald, nur düstere Nadelhölzer bekleiden dieselben. Da die Häuser der Mehrzahl nach aus Holz bestehen, welches später eine dunkelschwarz braune Färbung annimmt, gewähren diese Dörfer, vornemlich die des obern Wallis, eben keinen freundlichen Anblick. Die Dörfer des Rheinwaldes machen in so fern eine Ausnahme, als eine nicht geringe Zahl von steinernen Häusern unter die schwarzen hölzernen gemischt sind. Wie in allen diesen subalpinen Thälern bedecken Wiesen fast die ganze Thalsohle und Weiden die Abhänge, so weit sie nicht von Wäldern eingenommen oder von Felsen und Schutthalden unterbrochen sind. Viehzucht ist in diesen Thälern fast der einzige Erwerbszweig, im Rheinwald aber tritt durch den großen Transit, der durch die zwei Straßen nach Italien, den Splügen und Bernhardin, welche das Thal durchziehen, herbeigeführt wird, noch ein zweiter dazu, nemlich das Fuhrwesen,

welchem ein großer Theil der männlichen Bevölkerung obliegt. Die Pflanzenkultur spielt nur eine sehr untergeordnete Rolle, daher die meisten Stoffe, welche das Rheinwald zu seinem Unterhalt aus der Pflanzenwelt bedarf, aus tieferen Regionen heraufgeholt werden müssen.

Obstwachs ist im Rheinwald keiner mehr; ein einziger Kirschbaum findet sich in einem Garten in Nufenen, der aber klein und niedrig geblieben, und bis jetzt nur 1834 und 1842 reife Früchte getragen hat, daher er mehr als Curiosität gepflegt wird. Nach dem Rheinwald kann das Obst leicht durch die Landstraßen von Cleven und Thusis gebracht werden, in abgelegenen hohen Gebirgsgegenden dagegen ist es eine große Rarität. Ach Gott, sagten mir die Kinder der Bauersleute, bei denen ich vor einigen Jahren in Cresta im Avers übernachtete, was hatten wir für eine Freude, als unser Vater vor einem Jahre uns einige Aepfel von Cleven herüberbrachte.

Gärten finden sich noch hier und da im Rheinwald um die Häuser herum, allein nur wenige Pflanzen können noch in diesen kultivirt werden. Am besten gedeiht der Salat, der auch im Oberengadin, ja selbst in Cresta im Avers (6200′ ü. M.) und bei den Wirthshäusern auf dem Bernina (6380′ ü. M.) noch fortkommt. Außer Salat sehen wir in den Gärten von Nufenen Spinat und Mangold; neben diesen wird aber auch eine Meldenart (Blitum bonus Henricus) als Gemüsepflanze benutzt, deren Blätter in höheren Gegenden viel zarter sind, als in tieferen Regionen, und in der That ein ganz schmackhaftes Gemüse geben, das ich im Oberengadin öfters gegessen habe. Wurzelgewächse gedeihen nicht mehr gut, am besten noch die weiße Rübe (Räbe), die gelbe bildet nur kleine Wurzeln, wird daher selten gebaut. Von der weißen Rübe sah ich noch einige Stöcke selbst in Cresta in Avers und bei den Berninawirthshäusern, bei den letzteren noch etwas Spinat und bei Cresta einige Stöcke Mangoldkraut. Salat, Spinat, Mangold und weiße Rüben sind die noch am höchsten oben vorkommenden Gemüsepflanzen, deren obere Grenzen in Bündten bei zirka 6000 Fuß ü. M. zu setzen sind. Salat gedeiht von diesen am besten, daher er auch am

allermeisten noch an diesen äußersten Grenzen der Pflanzenkultur angebaut wird. Von den weißen Rüben werden in manchen Gegenden, so dem Oberengadin, die jungen Blätter als Gemüse gebraucht und sollen dort sehr zart werden, auch brachte man in früheren Zeiten die gekochten Blätter in Brodtform, trocknete sie und brauchte sie im Winter als Beigabe in Reissuppen. — Kohl und Kabis gedeihen nur kümmerlich in Rufenen, während dagegen der Karviol hier, wie im Engadin (so in Samaden 5300' ü. M.) zuweilen noch sehr schöne, große Blumen bildet, die sogar seiner Zeit nach Cleven ausgeführt wurden. In den meisten Gärten treffen wir etwas Ziegerklee (Melilotus caeruleus), indem dieser, zerrieben und getrocknet, dem Zieger beigegeben wird, jedoch kennt man die eigentliche Schabziegerbereitung, die im Kt. Glaris eine so wichtige Erwerbsquelle ausmacht, hier nicht. Von Hülsengewächsen sieht man nur Erbsen in den Gärten von Rufenen, die auch im Tawetsch und Oberengadin noch gedeihen, während die Bohnen (Phaseolus) in Gegenden, die über 3000' ü. M. liegen, nicht mehr fortkommen, indem sie von den Frühlingsfrösten getödtet werden. In früheren Zeiten wurden in Bündten, wie in andern Theilen der Schweiz, sehr viel Saubohnen gepflanzt, so namentlich in Schams, und zwar auf den hochgelegenen Dörfern Matton, Lohn, Vergenstein und Fardin, wo das Brod nur aus Bohnen und Gerstenmehl bereitet wurde; gegenwärtig wird die Kultur der Saubohnen überall immer mehr von den Kartoffeln zurückgedrängt.

Für die Zierpflanzen scheinen die Bündtner wenig Sinn zu haben; auch in den tieferen, wärmeren Regionen entbehren die Gärten zum Theil dieses Schmuckes, oder stehen doch, der Mehrzahl nach, hinter denjenigen der nördlichen Schweiz zurück. In diesen Höhen verdrängt sie vollends das Klima. Einige Rosenstöcke (Rosa centifolia), Ysopp, Leberblümli (Bellis perennis flore pleno), Monarden, welche Pflanzen aber im Winter bedeckt werden müssen, etwas Sommerflor, wie Kapuzinerkresse, Adonis u. s. w., Monatsrosen und Nelken in Töpfen weisen indessen doch auf den Versuch hin, mit dem Nützlichen das Schöne zu vereinen, so weit es die wilde Natur noch gestattet.

Die Kartoffel ist hier eine Gartenpflanze, gedeiht indessen in Rufenen nur sehr kümmerlich und reift nicht alle Jahre ihre Knollen, die überdies klein bleiben, daher nur sehr wenige, und diese nur versuchsweise, hier angepflanzt werden. Am besten gedeihen noch die Brienzer-Kartoffeln. In Suvers dagegen kommen die Kartoffeln noch gut fort, daher sie dort ziemlich viel gepflanzt werden. Suvers liegt zirka 4400′ ü. M., da sie hier noch fast alljährlich, in Rufenen, bei 5000′ ü. M., aber nur in guten Jahren, ihre Knollen reifen, dürfen wir wohl die obere Grenze bei zirka 4800′ ü. M. für dieses Thal annehmen. In derselben Höhe liegt sie auch im Vorderrheinthal, wo die letzten bei Selva, 4790′ ü. M., angetroffen werden. Im Albulathal reift sie bei Wiesen (4520′ ü. M.) und Monstein (4500′ ü. M.) noch alljährlich ihre Knollen, und ebenso auch in Davos (bei 4800′ ü. M.); im Engadin aber geht die Kartoffelkultur selbst bis Zuz (5320′ ü. M.), und im Samnaun bis Compatsch (5300′ ü. M.). Die mittlere obere Grenze der Kartoffelkultur mag daher für Bündten bei zirka 5000′ ü. M. liegen.

Eine eigenthümliche Gartenpflanze des Rheinwaldes, oder vielmehr aller höher gelegenen Thäler Bündtens, ist der Alpensauerampfer (Rumex alpinus L., Blacken, Blätschgen, Rhabarber unserer Aelpler). In fast allen Gärten der höher gelegenen Dörfer nimmt diese Pflanze einen guten Theil ein, oder es sind besondere Gärten nur für sie allein angewiesen. Die Blätter werden hier allgemein im Sommer in großen Kesseln gesotten und in Standen oder auch in eingemauerte Behälter eingemacht, und während des Winters als Schweinefutter verwendet. Die Bündtner behaupten, daß die mit diesen Blacken gemästeten Schweine ein besonders schmackhaftes, feines Fleisch bekommen. Da in der nördlichen Schweiz diese Blacken in großer Menge um alle Alphütten herumstehen, so daß diese häufig wie in einem, freilich sehr schmutzigen, Krautgarten drin stehen, muß man sich billig darüber wundern, daß man hier diese Benutzung der Blacken den Bündtnern nicht abgelernt hat, um so mehr, da das Vieh sie nicht frißt, sie daher unbenutzt verloren gehen. Auch in unseren tieferen Gegenden würde es sich wohl lohnen, die

großen Blätter der Ampferarten, die so häufig auf Schutt und an Wegen stehen, wie diejenigen vom stumpfblättrigen Ampfer, vom krausen und Hein-Ampfer zu diesem Zwecke zu verwenden.

Aecker sehen wir nur wenige im Rheinwald und diese an sonnigen Abhängen in der Nähe der Dörfer. Die meisten noch bemerken wir beim Eingange des Thales, bei Suvers, einige bei Splügen, Medels und Nufenen, nur ein paar noch bei Hinterrhein. In Suvers werden von Cerealien noch Roggen und Gerste angebaut, schon in Nufenen finden wir nur noch die Gerste, wie auch in Hinterrhein. Die Roggengrenze fällt, wie es scheint, ziemlich genau mit der Kartoffelgrenze zusammen; es wird der Roggen im Vorderrheinthal, wie die Kartoffel, bis Selva (4790 ü. M.), und ebenso im Albulathal bis Schmitten und Monstein, und im Davos bis 4800′ ü. M. angebaut, im Engadin auch bis Zuz. Die mittlere obere Grenze haben wir daher für Bündten auch bei zirka 5000′ ü. M. zu setzen. Es ist der Roggen für die meisten höheren Thäler Bündtens die Hauptkulturpflanze. Es wird hier überall Roggenbrodt gegessen. Sehr viel Roggen wird namentlich im Unterengadin angebaut und nicht unbedeutende Quanten von da ausgeführt. In den tieferen Regionen liefert er reichlichen Ertrag, während er in höheren, wie z. B. in Fetan (5000′ ü. M.) durchschnittlich nur das 3- bis 4fache der Aussaat wieder gibt, während die Gerste das 6- bis 8fache. Im Vorderrheinthal sehen wir ihn bis Panir, bis nach Medels (4100′ ü. M.) und das Tawetsch hinauf als Hauptcereale in den Aeckern und auch am Südabhang der Alpen, im Puschlav und Bergell spielt er die Hauptrolle und gibt, namentlich im letzteren Thale, sehr reichliche Erndten. — Hafer wird in Bündten gegenwärtig nur wenig gepflanzt, namentlich in höheren Regionen, wir treffen noch etwas weniges im Rheinwald bis Nufenen, wie im Oberengadin bis Samaden, daher er wenigstens so hoch, wie der Roggen hinauf reicht.

Ueber den Roggen hinaus reicht die Gerstenkultur. Die Gerste ist das letzte Getreide unserer höheren Gebirgsgegenden. In Nufenen und Hinterrhein ist sie das einzige Getreide der Aecker, das aber nicht alle Jahre seine Früchte reift, indem zuweilen der

Schnee und Frost im Sommer die Erndte verderben. Sie wird mehr noch wegen des Strohs, als wegen des Körnerertrags gezogen. Im Vorderrheinthal reicht die Gerstenkultur bis zum Oertchen Chiamut 4890′ ü. M. hinauf; noch viel höher wird sie aber im Davos und im Engadin angebaut. Dort steht sie noch im Sertig (5630′ ü. M.), und im Engadin sehen wir noch eine ziemliche Zahl von Aeckern bei Samaden (5300′ ü. M)., mehrere bei Sils (5630′ ü. M.), und selbst bei Camfer (5680′ ü. M.) und zwar so wol Sommer- als Wintergerste; im Unterengadin sah ich sie noch im Scarl (5580′ ü. M.), und ebenso im Samnaun bei Compatsch (5300′ ü. M.). Ziehen wir ein Mittel aus den in Bündten angestellten Beobachtungen, erhalten wir als obere Grenze für Bündten zirka 5400′ ü. M. In diesen höheren Regionen ist allerdings der Ertrag der Gerste bedeutend geringer, als in tieferen Gegenden, dagegen sind die Körner schwerer, daher z. B. die Gerste des Oberengadins theurer bezahlt wird, als die des Unterengadins. Im Unterengadin, so bei Fetan und bis nach Zuz und Scanfs hinauf trägt sie noch 6 bis 8fältig, im Oberengadin aber, und so auch im Rheinwald, kaum 5fältig, ja zuweilen sogar nur 2 bis 3fältig, oder schlägt auch gänzlich fehl.

Flachs gedeiht ebenfalls noch in diesen Höhen, ja seine obere Kulturgrenze mag noch um ein paar hundert Fuß die der Gerste übersteigen. Er gedeiht im Rheinwald noch ziemlich gut bis Hinterrhein, ebenso auch im Oberengadin, wo namentlich in früheren Zeiten ziemlich viel Flachs gebaut wurde, ferner im Tawetsch bis zu dem obersten Dörfchen hinauf. Der Flachs dieser höheren Regionen zeichnet sich durch seine feinen Fasern aus. Der Hanf leidet in höheren Gegenden sehr an Fröſten und Schneestürmen, daher seine Kultur früher zurückbleibt. Seine Grenze mag zirka mit der Roggen- und der Kartoffelgrenze zusammenfallen. Im Oberengadin sehen wir kaum Hanf mehr, um Rufenen sind wohl mehrfache Versuche angestellt worden, allein ohne günstiges Resultat, während um Splügen noch etwas kultivirt wird.

Stellen wir die Kulturpflanzen Bündtens nach ihren oberen Grenzen zusammen, hätten wir um uns ein anschauliches Bild

von den Veränderungen der Kulturen nach den Höhen zu verschaffen, unsere Berge etwa in folgende sieben Regionen zu theilen, wobei wir aber nicht zu übersehen haben, daß die Pflanzen jeder Rubrik nicht etwa die hauptsächlichsten Kulturpflanzen dieser Region bezeichnen, sondern diejenigen, welche da ihre obere Grenze haben, und daß die der höheren Regionen alle auch in den unteren vorkommen, nur mit Ausnahme der Blacken, welche ihre untere Grenze in der Region des Kernobstes finden.

Erstens: Region des Weines und des Mais; sie reicht bis 2300′ ü. M. Hier haben auch ihre obere Grenze: Taback, Spargeln, Aprikosen, Pfirsich, Quitten.

Zweitens: Region des Nußbaumes bis 3200′ ü. M. Zwetschenbaum, Bohnen (Phaseolus).

Drittens: Region des Kernobstes bis 3500′ ü. M. Gurken, Kürbisse, Artischocke, Zwiebeln, Eichorien, Buchweizen, Pflaumenbaum.

Viertens: Region des Kirschbaumes bis 4000 ü. M. Weizen, Spelt, Hirse.

Fünftens: Region des Roggens und der Kartoffeln bis 5000′ ü. M. Hafer, Kohl, Kabbis, Saubohne, Hanf, Randen.

Sechstens: Region der Gerste bis 5400′ ü. M. Kardiviol, gelbe Rüben, Rettig, Scorzenäre, Kohlräbi ob und unter dem Boden, Erbsen, Flachs, Ziegerklee, Sellerie, Petersilie.

Siebentes: Region des Salates und der Blacke bis 6000′ ü. M. Spinat, Mangold, weiße Rüben, Schnittlauch.

(Fortsetzung folgt.)

2. Literatur.

1) Die Kultur der Sommerlevkojen und das Geheimniß ihrer Samenerziehung, dargestellt von Saal. Weimar 1843.

In diesem Werkchen wird die Pflege und Samenerziehung der Sommerlevkoje, (Straßburger) auf eine klare Weise dargestellt. Wenn gleich nun die Erziehung des Levkojensamens durchaus kein Geheimniß mehr ist, so gibt es dennoch bis jetzt noch keine, von einem Praktiker über diesen Gegenstand herausgegebene Schrift, in der alle auf Erfahrung gestützten Grundsätze, dieses in manchen Gegenden so umfassenden Erwerbzweiges, auf eine faßliche Weise dargelegt werden. Sehr rich-

tig bemerkt der Verfasser, daß gefüllte Blumen der Levkoje nicht ein Zeichen der Ueppigkeit seien, sondern im Gegentheil einer krankhaften Umbildung der Befruchtungswerkzeuge in Blumenblätter ihre Entstehung verdankten. Bei allen Gewächsen mit gefüllten Blumen müsse die Füllung aber schon durch eine besondere Ausbildung des Samens bedingt sein, und also wenn die Füllung, wie bei den Levkojen, das Zeichen eines krankhaften Zustandes sei, durch eine nicht normale krankhafte Samenbildung. Der gute Samen von diesen Pflanzen werde deshalb niemals im freien Lande, sondern in Töpfen erzeugt. In 5½ Zoll hohe Töpfe werden zu diesem Behufe ungefähr 6 Pflanzen in eine magere, mit Sand vermischte Erde gepflanzt, und mehr trocken als feucht gehalten. Diese Töpfe stellt man auf Bretterstellagen auf, die durch ein Dach vor vielem Regen, der das zweckmäßige Gedeihen der Pflanzen hindern würde, geschützt werden können. Vieler Regen wirkt jedoch nur nachtheilig auf das Wachsthum, nicht aber auf die Samenbildung ein, wie man oft fälschlich annimmt. Endlich gibt der Verfasser noch zweckmäßige Rathschläge über das Sortiren des Samens, und zeigt überhaupt, daß er mit der Levkojenzucht gänzlich vertraut ist. Seine Ansicht aber, daß nur Unkenntniß der Grund sei, weshalb man sich gewöhnlich den Levkojensame nicht selbst ziehe, möchte wohl dahin zu modifiziren sein, daß man wohl noch öfter die mit dieser Samenzucht verbundene Mühe scheut, welche nur bei der Samengewinnung im Großen sich hinlänglich belohnt. Ebenso fallen die Erklärungsversuche der Vegetation oft etwas unglücklich aus, so sagt er z. B. S. 91, bei Gelegenheit der Erdmischung und Bewässerung: „Bleibt nämlich die Erde in den Töpfen zu lange feucht, so wird dadurch die Vegetation zu sehr befördert, und junge Pflanzen werden leicht wurzelfaul," während im Gegentheil die faulen Wurzeln durch das Uebermaß der Feuchtigkeit entstehen, welche von den Wurzeln nicht absorbirt werden kann. E. R.

Anmerkung. In der Blumistik haben wir unter zwei Formen der gefüllten Blumen zu unterscheiden, nämlich unter den wahren und falschen. Die wahren gefüllten Blumen entstehen immer durch eine Umbildung der Staubfäden und Pistille zu Blumenblättern, z. B. bei der Levkoje, dem Rittersporn, der Stockrose u. s. w. Bei allen einjährigen Gewächsen erzeugt sich diese Füllung immer durch eine mangelhafte Ausbildung des Samens, bei den perennirenden kann sie aber auch durch fortwährende Theilung des Wurzelstockes zuweilen hervorgebracht werden. Die falschen gefüllten Blumen dagegen kommen nur bei denjenigen Pflanzen vor, wo viele einzelne Blumen in einen dichten Blumenkopf zusammengedrängt sind, so daß sie eine einzige Blume zu bilden scheinen, wie z. B. bei den chinesischen Astern, Dahlien u. s. w. Bei diesen Gewächsen nennt man

2) Karl Will, der kleine Obstzüchter, von Johann Metzger, Frankfurt a. M., bei Brönner.

Der durch seine gediegenen Arbeiten hinlänglich bekannte Verfasser, übergibt in diesem Schriftchen der Jugend ein zweckmäßiges und belehrendes Geschenk. Gesprächsweise sind alle bei der Obstkultur vorkommenden Arbeiten und praktischen Lehren auf eine leicht faßliche Weise vorgetragen, und in eine Erzählung eingegleitet, welche ganz darauf berechnet ist, der Jugend Liebe zum Obstbau einzuflößen. Wir können deshalb vorliegendes Werkchen für Knaben, welche Gelegenheit sich mit derartigen Gegenständen zu beschäftigen haben, als passendes und nützliches Geschenk empfehlen. E. R.

3) Der Tabackanbau in seinem ganzen Umfange von F. L. Schwers, Wesel und Leipzig 1843.

Der Anbau des Tabacks gehört zu den ertragreichsten Kulturen, und da das Klima unseres Kantons recht wohl für denselben geeignet ist, so geben wir hier einen kurzen Auszug aus eben erwähnter Schrift, in der die Behauptung aufgestellt wird, daß der Anbau des Tabacks bei richtiger Behandlung in einem Jahre sein Grund- und Betriebskapital zu decken vermöge. Auch ist der Vorwurf ungegründet, daß der Taback den Boden gänzlich auszehre, indem auf gut gedüngten Tabacksfeldern im nächsten Jahre jede andere Feldfrucht ohne frische Düngung gut gedeihet. — Die Tabackpflanze wurde aus Amerika und Asien eingeführt; man unterscheidet folgende Arten und Abarten:

1) Taback mit rothen und röthlichen Blüthen.

A. Maryland-Taback (Nicotiana macrophylla).

1) Kurzblättriger Maryland-Taback. Der Ertrag dieser Sorte, von der die ächten Havanna-Cigarren bereitet werden, ist nicht bedeutend. Für den Anbau in unserm Klima dürfte er weniger zu empfehlen sein, indem er nur zu gewöhnlichem Rauchtaback gebraucht werden kann, und leicht rostige Blätter bekommt.

2) Langblättriger Maryland-Taback (Schaufel-Straßburger und Duttentaback auch genannt). Diese Spielart verdient allgemeine Kultur. Sie kann auf 12 Blätter geköpft werden, die Blätter sind dünn,

---

solche Blumen einfach, wo die Randblumen seitlich aufgeschlitzt sind und die Form eines einzelnen Blumenblattes haben, die innern Scheibenblumen dagegen kleiner und röhrig sind; gefüllt aber nennt man sie, wenn alle Blumen die Gestaltung der Randblumen annehmen. Da dies aber nicht durch Verkümmerung, sondern durch üppige Vegetation bedingt wird, so liefern auch die Samen, welche von den am vollkommensten ausgebildeten Blumenköpfen genommen wurden, wiederum die schönsten Pflanzen. E. R.

bekommen eine gute Farbe, und liefern einen angenehmen Rauchtaback. Im lehmigen und mergelartigen Boden gedeihet sie am besten. Sie wird im Elsaß, bei Heidelberg, in der Lausitz und Wallachei angebaut, und ist dem Roste nicht unterworfen. Die Maryland-, Brasil-, Portoriko- und Varinastabacke stammen von ihm her. Die schönen gelben Blätter dieser Sorte dienen zu Deckblättern für Cigarren. Beim Aufhängen der Blätter zum Trocknen achte man vorzüglich darauf, daß sie nicht zu dicht auf einander kommen, indem sie dem Dachbrande unterworfen sind.

3) Breitblättriger Maryland-Taback. (Ammersforter.) Eine ausgezeichnete Sorte, die schwer wiegt, ein gutes hellbraunes Carottengut liefert, und gegenwärtig vorzüglich um Magdeburg, Nürnberg, Heidelberg und am Niederrhein angebaut wird. Sie liebt einen schweren und fetten Boden, und eignet sich namentlich zu Schnupftaback. Die Stengel werden auf 12 — 14 Blätter geköpft.

4) Großblättriger Maryland-Taback. Ist weniger zu empfehlen.

5) Geflügelt stieliger Maryland-Taback. Eine unbeständige Spielart, die ebenfalls nicht besonders empfohlen werden kann.

6) Gestielter Maryland-Taback. (Podolischer, türkischer und chinesischer Taback. Nicotiana chinensis.) Von dieser Art werden wahrscheinlich die feineren türkischen Tabacke bereitet. Die Stengel werden auf 8 — 10 Blätter geköpft, liefern ein feines Pfeifengut, sind aber dem Roste sehr unterworfen.

B. Virginischer Taback. (Nicotiana Tabacum.)

7) Schmalblättriger virginischer Taback. (Auch Häng-, Hirschzungen- und gewöhnlicher virginischer Taback.) Gedeiht auf leichtem und schwerem Boden, gibt viel Ertrag, kann aber nur zu Carottengut gebraucht werden. Wurde früher viel in der Rheinpfalz angebaut, macht aber gegenwärtig immer mehr vorzüglicheren Sorten Platz.

8) Gewöhnlicher virginischer Taback. Eine der vorigen in allen Eigenschaften ähnliche Sorte, artet nicht aus, und wird auf 10 — 12 Blätter geköpft. In der Rheinpfalz wird sie ziemlich allgemein angebaut, obgleich sie ebenfalls durch bessere Sorten bald verdrängt werden möchte. Es ist wahrscheinlich dieselbe Sorte, die im Handel als Carottengut aus Virginien geht.

9) Dickrippiger virginischer Taback. Eine zum Anbau sich ganz vorzüglich eignende Sorte. Sie bekommt nicht leicht Rost, ist sehr ergiebig, und eignet sich wegen der schön gelben Farbe besonders gut zu Deckblättern. Wird gegenwärtig besonders um Heidelberg angebaut, wo sie allen alten Tabacksarten, ihres reichen Ertrages und der vor-

züglichen Beſtockung halber, vorgezogen wird. Auch macht ſie wenig Seitenäſte (Geize, welche ausgebrochen werden müſſen), wächst nach dem Verſetzen leicht an, und wird auf 15 — 16 Blätter geköpft. In der Moldau, woher dieſe Spielart ſtammt, iſt ſie unter dem Namen Tempyky bekannt.

10) Blaſigblättriger virginiſcher Taback. Wird auf 10 Blätter geköpft, reift frühzeitig, iſt aber dem Roſte ſehr unterworfen.

11) Breitblättriger virginiſcher Taback. Eine ebenfalls ſehr gute Art, die reichlichen Ertrag gibt, dem Roſte wenig unterworfen iſt; ſie iſt in der Kultur beſtändig und wird auf 14 — 16 Blätter geköpft. Beim Trocknen muß ſie weitläufig gehängt werden, indem ſie ſonſt Dachbrand bekommt.

12) Lanzetblättriger virginiſcher Taback. (Baumkanaſter.) Gehört zu den weniger guten Sorten, der ehemals viel Werth beigelegt wurde.

13) Herzblättriger virginiſcher Taback. (Oſtindiſcher Taback.) Iſt noch nicht hinlänglich erprobt, ſcheint aber keine beſondern Vorzüge zu haben.

2) Tabacke mit grünlichen Blüthen.

C. Veilchen-Taback. (Nicotiana rustica.)

14) Großblättriger Veilchen-Taback. (Auch Bauern- oder Ungariſcher Taback.) Wird am häufigſten in Nord-Deutſchland angebaut, und wegen ſeines Veilchengeruches vorzüglich zum Miſchen mit andern Tabacken benutzt. Es iſt eine der härteſten Tabacksarten, die Samen können gleich an Ort und Stelle ausgeſäet werden, er macht aber viel Geize, welche ihm jedoch unbeſchadet des Ertrages gelaſſen werden können. Faſt mit jeder Bodenart nimmt er verlieb, zehrt das Land aber ſehr aus.

15) Kleinblättriger Veilchen-Taback. Liefert wenig Ertrag. —

Dies wären die zum Anbau in Deutſchland am meiſten verwendeten Tabacksarten, von denen jedoch nur einige wenige beſonders zum Anbau empfohlen werden können, nämlich No. 2, 3, 6, 9, 11, 14. Die Kultur des Tabacks hat der Verfaſſer in folgenden Rubriken zuſammengeſtellt:

1. Boden.

Der Taback liebt eine ſonnige, warme Lage, die vor rauhen Winden geſchützt iſt, am geeigneteſten mit einer ſchwachen Neigung gegen Süden, Oſten oder Weſten. Der Boden ſelbſt muß 1½ — 2 Fuß tief von guter Beſchaffenheit ſein, gehörig gelockert und mit gelöſten Nahrungsſtoffen geſchwängert ſein. Ein ſandiger Boden iſt ihm zuträglicher, als ein thoniger.

2. Zubereitung des Bodens.

Erst Anfang Juni wird der Taback auf das Feld gepflanzt, weshalb die Kulturmethode eine doppelte sein kann, nämlich indem man ihn entweder einer Frucht des Jahres vorher, oder desselben Jahres folgen läßt. Im erstern Fall kann er auf jede Feldfrucht, im zweiten aber z. B. auf fehlgeschlagene Wintergewächse, auf verschiedene Futterkräuter, Frühgemüse 2c. folgen; es ist jedoch nöthig, daß diese in frischer Düngung gebaut werden, da ein noch nicht sattsam verwester frischer Dung die Güte des Tabacks beeinträchtiget. Das Stellgefolge auf eine Frucht des verflossenen Jahres ist aber immer vorzuziehen. Die Umarbeitung des Bodens muß je nach der Bündigkeit desselben, vor dem Bepflanzen 1 — 4 Mal vorgenommen werden. Stark ausgezehrter Boden muß wo möglich mehrere Monate zuvor gedüngt werden. Die Art der Düngung bestimmt hauptsächlich die Güte und Quantität des Ertrages der Tabackerndte. Milde Blätter, die sich vorzüglich zum Rauchtaback eignen, werden durch vegetabilische Düngung, Gründüngung, Composterde und Asche erzeugt, sowie ferner durch Düngung mit Vogelmist, Horn, strohigem Rindviehmist. Weniger mild werden die Blätter durch Düngung mit Blut, Knochenmehl, Schaafmist, weshalb diese Düngung vorzüglich zu Schnupftabacken zu verwenden ist. Die Düngung mit andern hier nicht angeführten Düngstoffen, wie Pferde- und Ziegenmist 2c., liefert Blätter von rohen Eigenschaften. Ein schwerer kalter mit vielen organischen Ueberresten versetzter Boden kann vermittelst Rasenbrennens in den besten Tabacksboden verwandelt werden, eine Prozedur, die namentlich in Amerika häufig vorgenommen wird.

3. Pflanzen-Erziehung.

Um Anfang Juni bereits starke zum Verpflanzen geeignete Setzlinge zu haben, ist es nöthig, die Aussaat in Mistbeeten vorzunehmen *). Der Same, welcher wo möglich in einem ganz ähnlichen Klima gewonnen sein muß, wie das ist, in welchem der Taback angebaut werden soll, wird dünn und gleichmäßig auf dem Beete ausgestreut (um diese Arbeit möglichst sorgfältig vornehmen zu können, mische man den Samen mit feinem trocknen Sand), und ungefähr 1 Linie hoch mit feiner guter Erde gedeckt und angedrückt **). Man halte bis sich die ersten

*) Der Verfasser schlägt eine eigene Art hölzerne Buden vor, die mir jedoch nicht ganz zweckmäßig erscheinen; ich gebe deshalb dieses Capitel, so wie nach meinen Erfahrungen die Anzucht der jungen Pflanzen am zweckmäßigsten ist. E. R.

**) Der Verfasser sagt ½ Zoll, wahrscheinlich ist dies ein Druckfehler, da so tief gedeckter Same bestimmt nicht aufgehen würde.

Pflanzen zeigen die Beete gleichmäßig feucht, nnd nehme alles Unkraut weg. Sobald die Samen keimen, überspritze man, nur wenn die Erde hinlänglich ausgetrocknet ist, gebe je nach dem Stande der äußern Temperatur mehr oder weniger Luft; je größer die Pflänzchen werden, je mehr lüfte man, und nehme ungefähr 8 — 14 Tage vor dem Verpflanzen die Fenster gänzlich ab, damit die Pflanzen hinlänglich erstarken. Außer dem Unkraut ziehe man auch da die Tabackspflanzen aus, wo sie zu dicht stehen, indem sie sonst leicht umfallen. Zur Vertreibung des Ungeziefers ist mit feuchter Erde vermischter Kampfer, der in die Beete geworfen wird, am zweckmäßigsten.

4. Feldpflanzung.

Sobald der Stengel der jungen Pflanzen die Dicke eines Federkiels erreicht hat, ist es Zeit zum Verpflanzen. Da aber die Tabackspflanze sehr empfindlich gegen Nachtfröste ist, so kann man die Felder nicht vor Ende Mai oder Anfang Juni bepflanzen. Wurde die Aussaat Ende März vorgenommen, so werden bei zweckmäßiger Behandlung die jungen Pflanzen bis zu jener Zeit die oben erwähnte Stärke erhalten haben. Die Entfernung, in der sie von einander gepflanzt werden müssen, wechselt je nach der Größe der Blätter der Tabacksart, welche angebaut wird, auch ist sie je nach der Bestimmung der Tabacksernbte verschieden; denn durch dichtes Zusammenpflanzen werden eine frühere Reife und kleinere Blätter erzielt, die aber ein feines Pfeifengut liefern, während der zum Schnupfen bestimmte Taback einen freieren Standpunkt verlangt. Hiernach legt man die Reihen in der Entfernung von 1 Fuß von einander, der Zwischenraum der Pflanzen unter sich in den einzelnen Reihen, kann jedoch nach den angeführten Wechselfällen zwischen 1 bis 2 Fuß abändern. Das Feld wird mit der Schnur oder einem eigenen Linienzieher in Beete von 4 Fuß Breite abgetheilt; auf jedes derselben kommen 4 Reihen zu stehen, so daß ein ½ Fuß breiter Rand bleibt; den Gang mache man einen Fuß breit. Die Pflanzen selbst setze man ins Verband (S. Seite 73), setze sie bis an die untern Blätter ein, tauche aber zuvor die Pflanzen mit ihren Wurzeln in einen aus Lehmwasser und Kuhdünger bereiteten Brei, was zu ihrem Gedeihen wesentlich beiträgt.

Die günstigste Zeit zum Pflanzen ist bei trockenem Wetter, wenn der Boden von vorhergegangenem Regen noch feucht ist, während der Abend und Morgenstunden. Pflanzt man bei nassem Wetter, das um diese Jahreszeit meist kalt ist, so kränkeln die jungen Pflanzen. Wo Pflanzen ausgehen, wird vorsichtig nachgepflanzt, man setze diese letzteren wo möglich aber mit einem Erdballen. (Fortsetzung folgt.)

3. Anzeige.

Dienstag den 10. Oktober wird der Verein für Land- und Gartenbau im Kanton Zürich seine Herbstsitzung halten, mit der eine Ausstellung von Früchten und Blumen verbunden wird. Bei dieser ersten Fruchtausstellung sollen, außer ausgezeichneteren Produkten, namentlich Sortimente von Aepfeln und Birnen aus den verschiedenen Theilen des Kantons ausgestellt werden, um auf diese Weise vorerst die gegenwärtig schon im Kanton angebauten Fruchtsorten kennen zu lernen. Es ist zu wünschen, daß aus allen Theilen zahlreiche Beiträge, auch nicht gerade vorzüglicher Sorten eingehen, denn nur dadurch ist es möglich eine möglichst vollständige Uebersicht zu erlangen.

4. Verzeichniß der schöneren, gegenwärtig im botanischen Garten blühenden Gewächse.

Achimenes grandiflora. Eine von Hrn. Houtten gezogene Varietät der A. longiflora, von der sie nur durch eine etwas ins röthliche spielende Färbung verschieden ist. In der Kultur verhält sie sich ganz wie die schon in letzter Nummer erwähnte Stammart. Fuchsia tricolor. Eine der schönsten und neuesten Varietäten der Gattung Fuchsia. Die äußeren Blätter der Blumenkrone sind weiß, und an der Spitze grünlich, die innern roth. Die Blumenstiele stehen wagerecht ab, und die Blumen hängen zurückgeknickt glockenförmig herab. Sie ist schöner als F. Venus Victrix, welche seiner Zeit so viel Aufsehen erregte, und die Blumen sind so groß wie bei F. Chandleri. Ipomoea Learii. Eine schöne hohe Schlingpflanze mit tief dunkelblau gefärbten Blumen, welche größer als die aller bis jetzt bekannten Windengewächse ist. Es ist eine ausdauernde Pflanze, die aus Mexiko stammt, besitzt aber keine Knolle, wie einige andere Winden. Man überwintert sie bei 6 — 10^0 R. nahe dem Lichte, und vermehrt sie durch Stecklinge, welche in einem durch Dünger erwärmten Beete leicht wachsen. Stecklinge vom Frühjahr blüheten an einer sonnigen Wand, ins freie Land gepflanzt, schon seit Mitte September. Mehr schattig gepflanzt, wucherte die Pflanze bedeutend, wuchs 30 Fuß hoch, blühete bis jetzt aber noch nicht. Auch im Gewächshaus in einem Topf gepflanzt, und an den Fenstern emporgezogen, blühet diese schöne Pflanze leicht, und gehört zu den schönsten Acquisitionen der jetzt so beliebten Schlingpflanzen. Ipomoea Selloviana. Eine andere Winde mit knolliger Wurzel. Sie wird ebenfalls im Frühjahr ins freie Land an einen ähnlichen Standort gepflanzt, rankt aber nicht so hoch empor, und hat eine kleinere rosenrothe Blume, durch ihr wolliges dreilappiges Blatt zeichnet sie sich sehr vor den übrigen Ipomoeen aus. Im Herbst hebt man die Pflanzen aus, überwintert sie an einem temparirten Ort, und hält sie mehr trocken als feucht; sowie die Triebe absterben, läßt man sie ganz trocken bis zum Frühjahr stehen. Sie wird ebenfalls aus Stecklingen vermehrt, welche leicht Knollen bilden. Ipomoea trianthina. Stammt wie die vorhergehende aus Mexiko, und verhält sich, da sie ebenfalls eine Knolle besitzt, auch in der Kultur ganz so wie jene. Das Blatt ist ungetheilt, herzförmig und wollig behaart. Ins freie Land gepflanzt, wächst sie sowohl an sonnigen Wänden, wie am Pfeiler gepflanzt, sehr üppig, und entwickelt im Spätsommer ihre zahlreichen großen dunkelpurpurrothen Blumen, die mit der Ipomoea Learii an Schönheit wetteifern. Ipomoea Willdenovii. Kultur und Vaterland wie bei den beiden vorhergehenden. Blumen klein (1 Zoll im Durchmesser), aber sehr schön azurblau gefärbt, die Stengel werden nicht hoch. Leonotis Leonurus. Stammt vom Vorgebirge der guten Hoffnung, mit schönen rothgelben Lippenblumen. Verbena pogostoma. Himmelblaue Verbene. Eine aus Mexiko eingeführte neue Art der Gattung Verbena, die in der Tracht der Verbena sulphurea nahe kommt, aber schön himmelblaue Blumen besitzt.

Verlag von Meyer und Zeller in Zürich, Rathhausplatz. Preis: 12 Nummern mit einigen Abbildungen und Extrablättern fl. 1. 20 ß., per Post fl. 1. 30 ß. Im Buchhandel fl. 1. 45 kr. N. Val. Es erscheint je am ersten Freitag jeden Monats eine Nummer.

Gedruckt bei David Bürkli.

Beilage

zu No. 10. der schweiz. Zeitschrift für Land- und Gartenbau.

Bericht über die Herbstsitzung der Gesellschaft für Land- und Gartenbau im Kanton Zürich, sowie über die damit verbundene Blumen- und Frucht-Ausstellung.

Die Herbstsitzung der Gesellschaft fand Dienstag den 10. Oktober, Morgens 9 Uhr, in der Krone zu Zürich statt. Wegen Abwesenheit und Unwohlsein des Herrn Professor Heer, präsidirte dieses Mal der Vizepräsident, Herr Dr. Nägeli, Vater, aus Kilchberg. In der Eröffnungsrede berührte derselbe verschiedene noch nicht erledigte Punkte, welche für die Gesellschaft vom höchsten Interesse sind, gab eine kurze Uebersicht über den Stand des Vermögens und die bisherigen Ausgaben, und schritt alsdann zu den Verhandlungen.

Herr Dr. Nägeli, Sohn, verliest das Protokoll der Frühjahrssitzung, welches genehmigt wird.

Herr Kunst- und Handelsgärtner Würth hält einen Vortrag über Obstbau und eine neue Futterrübe, welche später beide in diesen Blättern abgedruckt werden sollen.

Herr Diethelm Fretz berichtet über einen Antrag des Hrn. Posthalter Sigg in Rorbaß, bezüglich eines Aktienvereines zur Hebung des Hopfenbaues im Kanton Zürich. Hr. Sigg ist der Ansicht, daß die Landleute erst sehen müßten, ehe sie glauben wollten, schlägt deshalb vor, auf Kosten eines zu bildenden Aktienvereines einen tüchtigen Hopfengärtner kommen zu lassen. Hr. Fretz glaubt aber, daß die Besoldung eines solchen Gärtners allen Gewinn wegfressen würde, und hält die Berufung eines solchen vorzüglich aus dem Grunde unnöthig, weil aller bis jetzt im Kanton angebauter Hopfen, sowohl in Qualität als Quantität, den Ertrag des deutschen Hopfenbaues übertreffe. Seinen Angaben zufolge, wird gegenwärtig schon in 31 Gemeinden des Kantons der Hopfen versuchsweise angebauet, und überall stellte sich das gleiche günstige Verhältniß heraus. Den jährlichen Verbrauch des Hopfens, berechnet er im Kanton Zürich allein auf 35 — 40,000 fl., welches Geld gegenwärtig jährlich in's Ausland gehe, und zwar sei dieses um so nachtheiliger, als es nur 65 — 70 Juchart günstig gelegenen Bodens bedürfe, um jährlich für diese Summe Hopfen selbst zu erzeugen. Seinen Ansichten gemäß würde der Hopfenbau besonders dadurch schnell im Kanton gehoben werden, wenn in größeren Gemeinden sich gemeinnützige Männer dazu verstünden, ein kleines Stück Land zu

einem Hopfen-Mustergarten zu bestimmen; wenn ferner Preise an diejenigen ertheilt würden, die zuerst ein bestimmtes Quantum Hopfen erzeugten, und wenn endlich von Seiten des Staats oder der Gesellschaft für Vorräthe von guten Fexern gesorgt würde, die an die Pflanzer für billigen Preis abgegeben würden. Er warnt davor, die Fexer von zwei- oder dreijährigen Pflanzen zu nehmen, indem diese in den ersten Jahren immer schwächlich blieben; auch solle man sich hüten, Hopfenpflanzungen in der Nähe stark befahrner Landstraßen anzulegen, indem der Staub sich an den Trollen festsetzt und sie um den halben Werth bringt. — Die Gesellschaft zeigt ein reges Interesse für diesen Gegenstand, indem sie hier ein Feld für ihre Thätigkeit gefunden zu haben glaubt; sie genehmigt daher den Antrag des Hrn. Prof. Locher-Balber, welcher dahin lautet, den Vorstand zu beauftragen, unter Zuziehung von sachkundigen Männern sich über die Mittel zu berathen, wie dem Hopfenbau am schnellsten emporgeholfen werden könne, und darüber Anträge an die nächste Versammlung zu bringen, sowie auch selbst zuvor die nöthigsten Schritte zu thun.

Herr Dr. Nägeli, Vater, hatte in der Eröffnungsrede einer Pflugprobe gedacht, welche der Verein mit dem Roviller und Schwerzischen Pflug, sowie mit einem verbesserten alten Pflug auf dem Milchbuckel in Oberstraß veranstaltet hatte; wegen Mangel an Leuten, welche die Führung der neuen Pflüge gründlich verstanden, hatte diese Probe aber zu keinem sicherem Resultate geführt. Die Pflüge wurden inzwischen in Folge dieser Probe einzelnen rationellen Landwirthen zur näheren Prüfung mitgetheilt. Hr. Siegfried aus Wipkingen berichtet über eine Probe, die er mit dem Rovillerpflug angestellt habe: daß er während der letzten Trockenheit, wo es nicht möglich war, mit einem gewöhnlichen Pflug in das Erdreich zu dringen, sein Land mit dem in Rede stehenden, unter Anwendung von gewöhnlicher Zugkraft, vollkommen gut umbrechen konnte, sowie er ferner die Bemerkung gemacht habe, daß durch denselben die Wurzeln nicht ausgehoben, sondern abgeschnitten und die Schollen vollkommen umgelegt wurden, weshalb er ihm beim Umbrechen eines Luzernefeldes sehr gute Dienste geleistet. Hr. Sigg, welcher bei einer Probe, die die gemeinnützige Gesellschaft des Bezirkes Bülach mit diesem Pfluge anstellte, zugegen war, ist mit Hrn. Siegfried über die Vorzüge desselben einverstanden; auch wird wiederum des Nachtheils, daß es kein Wendepflug sei, gedacht. —

Obergärtner Regel hält einen Vortrag über die Dahlien, der ebenfalls in diesen Blättern gedruckt werden wird.

Dr. Nägeli, Sohn, spricht über die Schwierigkeiten, auf welche

die zur Bestimmung der eingesandten Obstsorten ernannte Kommission gestoßen sei. Aepfel und Birnen waren für dieses Mal in möglichst vollständigen Sortimenten eingefordert worden, um so die im Kanton angebauten Sorten kennen zu lernen, und für die Folge einzig auf den Anbau der vorzüglicheren Sorten hinwirken zu können. Es gingen von 33 verschiedenen Einsendern größere und kleinere Sammlungen von 10 — 100 Aepfel- und Birnsorten ein. Im Ganzen waren es über 1300 Nummern und ungefähr 2400 Stück in 350 verschiedenen Sorten. Es handelte sich jetzt darum, alle einzelnen Sorten richtig zu bestimmen und bei jeder die Benennungen anzumerken, unter denen sie aus den verschiedenen Gegenden des Kantons eingegangen waren; denn erst wenn man überall den gleichen Namen anwendet, wird gegenseitige Belehrung möglich. Der Durchführung dieser Methode stellten sich aber verschiedene Hindernisse entgegen, indem einen Theils die Klassifikation der Aepfel nnd Birnen nicht nur auf sehr unsichern Grundlagen beruht, sondern auch die einzelnen Sorten selbst, je nach der Lokalität, auf der sie gewachsen, je nach dem Alter des Baumes, je nach dem Grade der Reife u. s. w. abändern und oft ganz unmerklich in einander übergehen, oft sogar kann eine Sorte nur bestimmt werden, wenn man zugleich den Wuchs, die Blattform u. s. w. kennt; andern Theils aber fehlte ein Kabinet der Obstarten in getreuen Nachbildungen in Wachs- oder Papiermaché, welches zum richtigen Bestimmen der einzelnen Sorten fast unumgänglich nothwendig ist, sowie auch z. B. die Mostbirnen in keinem der zu Gebote stehenden Werke beschrieben waren.

Die Kommission sah daher bald ein, daß es weit über ihre Kräfte, Zeit und Hülfsmittel ging, alle eingegangenen Sorten zu bestimmen. Sie begnügte sich daher, dieselben klassenweise zusammen zu stellen, und nur die ausgezeichnetsten Sorten zu bestimmen *). Unter den Aepfeln wurden die Calvillen-, Rambours- und Rosenäpfel, und unter den Birnen die Butterbirnen, Rousseletten und Bergamotten besonders berücksichtiget.

Die Kommission legt dem Vereine vorzüglich aus dem Grunde diese Thatsachen vor, um durch die Mängel auf die Mittel zu leiten, dieselben zu beseitigen. Eine vollständige systematisch und statistische Bearbeitung der Obstsorten des Kantons ist eine Aufgabe, die ein Jahre langes eifriges Studium erfordert. Dasselbe muß zwar von einem Einzelnen oder Wenigen unternommen, aber es muß von Vielen und

*) Ueber das Resultat der Bestimmung, in Rücksicht auf Synoniemie, wird später berichtet werden.

zwar aus allen Theilen des Kantons unterstützt werden Wir hoffen, daß die diesjährige Ausstellung der Obstkultur neue Freunde erwerbe, und alte in ihrem Eifer belebe. — Der Referent, Herr Dr. K. Nägeli, gibt nun noch eine kurze Uebersicht über die systematische Eintheilung des Kernobstes. Die vorzüglichste Schwierigkeit beim Versuch einer Klassifikation liegt vorzüglich darin, daß alle Karaktere allmälig in einander übergehen. Nirgends wurden deshalb verschiedenartigere Eintheilungen versucht, als gerade beim Obst; die einen bilden die Eintheilung nach der Form (in platte, runde und lange Aepfel und Birnen), die andern nach der Farbe, andere nach Geschmack und Geruch und noch andere nach der Zeit der Reife; das sicherste und natürlichste ist, wenn alle diese Karaktere benutzt werden. Die vorzüglichsten Pomologen theilen die Aepfel in folgende 7 Klassen: Reinetten, Kantäpfel, Rambours, Rosenäpfel, Streiflinge, Spitzäpfel, Plattäpfel.

I. Die Reinetten besitzen ein festes, feines Fleisch, einen süßsäuerlichen Geschmack, und zeichnen sich besonders dadurch aus, daß sie einen stärkern oder geringern rostigen Ueberzug haben, der allen andern mangelt. Es gibt 4 Ordnungen: 1) einfarbige, 2) rothe, 3) graue, 4) Gold-Reinetten.

II. Die Kantäpfel oder Calvillen zeigen Rippen, welche vom Kelche aus, bis zum Stiel über die Frucht sich hinziehen, außerdem sind sie leicht an dem großen, offen stehenden Kernhaus kenntlich. Man unterscheidet: 1) Calvillen, mit Duft belaufen, werden beim Liegen fettig,, haben Erdbeergeruch; 2) Schlotteräpfel, ohne Duft und Erdbeergeruch, werden nicht fettig, klappen, wenn man sie schüttelt; 3) Gunderlinge, wie die Schlotteräpfel, nur klappen sie beim Schütteln nicht, und besitzen ein derbes Fleisch.

III. Die Rambours sind die größten Aepfel; sie haben zwei ungleiche Hälften, indem die eine niedriger als die andere ist; sie besitzen nur um den Kelch herum kurze breite Rippen. Unterabtheilungen: 1) Rambours mit engem Kernhaus, 2) Rambours mit weitem Kernhaus.

IV. Die Rosenäpfel sind mit Duft belaufen, werden beim Liegen fettig, sie haben ein kleines und regelmäßiges Kernhaus, und sind nur um den Kelch gerippt; sie schmecken nach Rosen oder Fenchel. Unterabtheilungen: 1) zugespitzte Rosenäpfel, 2) kugelförmige Rosenäpfel.

V. Die Streiflinge sind roth gestreift und gewöhnlich süß, das Kernhaus ist regelmäßig. Sie zerfallen 1) in platte, 2) zugespitzte, 3) längliche, 4) kugelförmige Streiflinge.

VI. Die Spitzäpfel sind weder mit Duft belaufen, noch gestreift, noch kantig; ihre Form ist spitz- oder kugelförmig; Kernhaus regelmäßig. Sie zerfallen 1) in längliche und 2) in kurze.

VII. Plattäpfel sind breiter als hoch, nicht zugespitzt, nicht gestreift 2c.; das Kernhaus ist regelmäßig. 1) wahre Plattäpfel, 2) kugelige.

Die Birnen werden meist in 6 Klassen eingetheilt, nämlich:

I. Die Butterbirnen, haben ein schmelzendes Fleisch.

II. Die Halbbutterbirnen, sind sehr saftig, das Fleisch löst sich nicht ganz auf.

III. Die Knackbirne, hat ein brüchiges, knackendes Fleisch, das gar nicht schmelzt.

IV. Die Rousseletten, sind braunroth, haben ein halbbrüchiges, zartes Fleisch, und zeichnen sich durch einen besondern Geschmack oder Geruch aus.

V. Die Bergamotten, sind durch ihre runde, apfelförmige Gestalt ausgezeichnet, und sind meist mit kleinen Rostflecken bedeckt.

VI. Wirthschaftliche Birnen, hieher gehören alle, die nur zum Kochen oder zum Most gebraucht werden.

In einer Diskussion, die sich über den Vortrag des Herrn Nägeli erhebt, wird die Wünschbarkeit eines Obstkabinetes von allen Seiten anerkannt, und der Vorstand beauftragt, einleitende Schritte darüber zu treffen, und der Gesellschaft später darüber zu berichten.

Es wird hierauf ein Reglement, betreffend die Benutzung der im Entstehen begriffenen Bibliothek des Vereines, verlesen. Sie besteht gegenwärtig freilich erst aus 26 verschiedenen Werken und Zeitschriften, worunter Curtis Botanical Magazine und Edwards Botanical Register befindlich, deren Anschaffung nur durch Privatbeiträge möglich wurde. Dieser kleine Stamm wurde im Laufe dieses Sommers theils durch Ankauf, theils durch Geschenke erworben. — Der Herr Präsident macht nun die Anzeige, daß ungefähr 60 ℔ ächter Rigaer Leinsame aus Belgien bestellt seien. Sobald diese angelangt sein würden, sollten die Vereinsmitglieder durch öffentliche Blätter davon in Kenntniß gesetzt werden, und der Same zum Ankaufspreise an dieselben wiederum abgegeben werden.

Der erste Sekretär, Hr. Dr. Nägeli, berichtet über eine Abhandlung, welche Hr. Professor Heer über die Quinoa eingeschickt, die wir später wörtlich wieder geben werden. Vorläufig bemerken wir nur, daß die Quinoa nichts weniger als ein kartoffelähnliches Gewächs ist, wie irrthümlich von mehreren schweizerischen Zeitschriften behauptet wurde, in Folge des Vortrags, den Hr. Dr. Tschudi über diese Pflanze bei der Versammlung der gemeinnützigen Gesellschaft in Glarus hielt. Hinsichtlich der Kultur und des Gebrauches der Quinoa, bemerkte Hr. Dr. Tschudi im Wesentlichsten Folgendes, bei Gelegenheit jenes Vortrages: Anfangs Mai gesäet, tritt die Reife Mitte September ein; sie verlangt weder besondere Sorgfalt, noch sehr fettes Erdreich. Der Gebrauch ist ein doppelter; die Blätter im dritten Monate gepflückt, geben ein vortreffliches, spinatartiges Gemüse, der wichtigere Gebrauch

aber ist der des Samens. Als Gemüse wird er verschiedenartig zubereitet, immer aber muß er im Wasser ohne Salz so lange gekocht werden, bis er platzt und der Keim zu Tage liegt. Nachdem das Wasser abgeschüttet ist, wird er mit Fleischbrühe oder Milch zubereitet.

Da es die ökonomischen Kräfte des Vereines dieses Mal gestatteten, 100 Franken für Preise auszusetzen, so wird schließlich die Wahl der Preisrichter vorgenommen, welche auf folgende Herren fällt: 1) Hr. Wiser-Balber, 2) Dr. Troll, 3) Nüscheler-Usteri, 4) Dr. K. Nägeli, 5) Dr. Nägeli Vater, 6) Statthalter Krauer, 7) Oberrichter Stocker, 8) Siegfried, 9) Obergärtner Regel.

Der Verein begiebt sich nun in das Lokal der Ausstellung, zu dem wiederum der hohe Senat die Aula des Hochschulgebäudes zur Disposition gestellt hatte, und versammelt sich dann zu einem gemeinsamen Mittagsmahl in der Krone.

Trotz dem, der späten Jahreszeit halber (10. — 13. Oktober incl.), auf blühende Gewächshauspflanzen zur Decorirung des Festlokals nur wenig gerechnet werden konnte, sowie auch ferner wegen theilweise gänzlichen Mißwaches oder nur krüppelhafter Ausbildung des Kernobstes und endlich wegen später Zeitigung des Weines, auch in dieser Hinsicht sich nicht viel erwarten ließ; so beurkundete sich dennoch eine so allgemeine Theilnahme von Seiten der Gartenbesitzer, daß sowohl von Blumen als Früchten, von vielen Seiten reichhaltige Sammlungen zur Ausstellung eingingen. Der Eindruck, den das ganze Arrangement auf den Beschauer dieses Mal hervorbrachte, war ein im hohen Grade erfreulicher, denn während sich im Freien die Natur schon in das buntscheckige Gewand des Herbstes kleidete, fand man hier das üppige Grün und Blumengepränge des Frühjahrs, vereint mit den mannigfaltigen Früchten des Herbstes, und wie in milderen Himmelsstrichen umschlang Flora und Pomona ein schwesterliches Band. Die mannigfaltige Pracht der Dahlien erfreute das Auge in verschiedenartigen kunstreichen Zusammenstellungen, gebildet aus abgeschnittenen Blumen, während blühende Myrten, mit Blumen und Früchten bedeckte Orangen, Salvien mit ihren feurigrothen und azurblaaen Blüthen, Fuchsien, Verbenen, Lobelien, und zwischen ihnen auf mit Moos und Epheu garnirten Tischen Aepfel, Birnen, Trauben, Melonen, Kürbisarten in wunderlichen Formen, zierlich geordnete Fruchtkörbe u. s. w., den Blicken aus allen Theilen des Saales entgegen lachten. Im Zentrum, dem Eingange gegenüber, war eine äußerst geschmackvolle Blumenparthie aufgestellt, die den kunstfertigen Händen mehrerer Freundinnen der schönen Blumenwelt, ihren Ursprung verdankte. Sie bestand aus einer nach architektonischen Grundsätzen geformten, ungefähr 8 Fuß hohen Blumensäule, deren Fuß einfach mit Eibe (Taxus baccata) bekleidet war, während die beiden untern Sockel durch eine Rothbuchen-Guirlande mit weißen Rosen und einer andern aus den Blättern von Berberis aquifolia gefertigter, gebildet wurden. Die Säule selbst war mit Guirlanden aus verschiedenartigem Grün umwunden, zwischen denen sich zwei Paar bunte, nämlich ein Paar aus rothen Verbenen und weißen Waldreben und ein anderes Paar aus weißen Strohblumen und blauen Gentianen, in brüderlicher Eintracht emporwanden, als Sinnbilder der Eidsgenossenschaft und des Kantons Zürich. Den oberen Sockel bildete ein Kranz aus den Blättern der Stechpalme, während das von den krausen, grau beharten, jungen Fruchtbüscheln der Waldrebe umkleidete Kapital, eine

1½ Fuß hohe schwarze Blumenvase trug, verziert mit einem leicht geformten riesigen Bouquet. Um die Säule herum standen 6 kleine Tische, von denen die zwei dem Eingang gegenüberstehenden mit leicht geordneten, von Hrn. Fröbel eingesandten, Bouquets besetzt waren; zwei andere trugen kleinere, halbrunde, zierliche und leichte, von den Verfertigerinnen der Blumensäule eingestellte, und die zwei letzten waren mit Blumen- und Fruchtstücken von Frau Hofmeister und Hr. Oberst Bürkli besetzt. Die ganze Parthie wurde durch 6 mit Epheu umrankte Säulen, die wiederum Festons aus dem virginischen Wachholder verbanden, von dem übrigen Raume des Saales gänzlich abgeschlossen. Beim Eintritt fesselte diese niedliche Blumengruppe aller Blicke, und würde auch den ersten Preis erhalten haben, wäre dieser nicht abgelehnt worden.

Zu beiden Seiten des Saales, auf zwei länglichen, vorne abgerundeten Tischen, stellten Hr. Zeller in Stampfenbach und Hr. Schultheß, Kunst- und Handelsgärtner, in zierlichem Arrangement, ihre Pflanzen auf. Aus den Pflanzen des erstern erwähnen wir einige schön blühende Orangen und Myrten, ein schönes Fuchsien-Sortiment, unter denen F. stylosa, magnifica, bicolor magna, ferner Gardoquia multiflora, Pelargonien, Linum trigynum, Sedum Sieboldii, Mahernia pinnata und Abutilon striatum. Die Hauptmasse des Arrangements des Hrn. Schultheß bestand aus schönen grünen Decorationspflanzen, unter denen sich ein prächtiges Exemplar der Bonapartea juncea, und die Taubentonia tripetiana auszeichneten. Unter den blühenden Gewächsen, war die Fuchsia cordata, Cineraria Waterhousiana, Mahernia etc. bemerkenswerth; rings um war ein schönes Sortiment abgeschnittener Dahlien in Gläsern aufgestellt.

Längs der ganzen Wand, wo das Catheder befindlich, war dieses mal eine Stellage für Blumen aufgestellt, Hr. Oberst Oeri garnirte die Ecke rechts, mit einigen schönen Orangenbäumchen, einer in voller Blüthe stehenden gefüllten Myrte, Pelargonien, Cinerarien, einer sehr schönen Rochea u. s. w. Dicht daneben im Fenster stand ein schönes blühendes Spalier der Hoya carnosa von Frau Hofmeister, und ein Blumentisch von Hr. Schultheß. Die Ecke links vom Catheder war durch Hrn. Schinz im Grabengarten decorirt worden, mit Myrten, Orangen, Fuchsien, Lobelien, Phlomis Leonurus u. s. w. in schönen vollblühenden Exemplaren. Fröbel und Würth garnirten den Platz vor dem Catheder; das Arrangement war sehr geschmackvoll und leicht; von den Pflanzen heben wir hervor Salvia confertiflora, Rudbeckia Drummondi, (eine schöne neue aus Nordamerika eingeführte Rudbeckia, die wahrscheinlich im freien Lande aushalten dürfte; sowohl wegen der Seltenheit als Blumenfülle wurde ihr ein Preis zuerkannt.) Pentstemon gentianoides coccineus und splendens, Portulaca Tellusoni, Lophospermum scandens verum, Gardoquia betonicoides, Gloxinia rubra, etc. Zu beiden Seiten waren von ebendemselben eine sehr schöne Dahlien-Sammlung ausgelegt worden, unter denen mehrere einjährige Sämlinge befindlich, die einen Preis erhalten haben würden, wenn sie von zweijährigen Pflanzen gewesen wären. Die schönste derselben, eine kleine gut gebaute Blume zweiten Ranges, mit rosenrother Grundfarbe und purpurner Randung, hat Hr. Fröbel, la belle Suisse, und eine andere schön gebaute Blume zweiten Ranges, schön gelb mit weißem Schein, gloire de Zuric genannt. Die übrigen waren theilweise durch die Färbung ausgezeichnet, gehörten aber einzelner Fehler halber, in die dritte Classe oder noch tiefer.

Auf der dem Catheder gegenüberliegenden Seite des Saales waren nur die beiden Ecken decorirt, und zwar die eine von Frau Oberst Holzhalb, mit mehreren schönen Exemplaren von Myrten, Fuchsien, einem mächtigen mit Blumen überdeckten Exemplar der Campanula pyramidalis, verschiedenartigen Oleandern u. s. w. Die andere besetzte Hr. Kunst- und Handelsgärtner Geiger, wir nennen als besonders selten Achimenes oblongata und rosea, wofür ihm ein Preis zuerkannt wurde, so wie ferner Clematis bicolor, Galardia picta grandiflora u. s. f. Dem Eingang gegenüber, auf einem großen, nach vorn abgerundeten Tisch, waren die Pflanzen des botanischen Gartens aufgestellt, unter denen sich manches seltene befand. Eine ungefähr 12 Fuß hohe Justicia carnea mit 6 langen Blumenähren, bildeten den Kopf des Arrangements. Die Hauptmasse desselben bestand aus Salvien, Fuchsien, Scitamineen, Cyperus Papyrus, Farren u. s. w. Nennenswerth war ein schönes mit 20 Blüthenzweigen prangendes Exemplar der Phlomis Leonurus, eine hübsche Calceolarien-Sammlung, unter denen sich Calceolaria Anais, Comet, Harlequin, Helene, Camaeleon vortheilhaft hervorhoben, ferner Achimenes longiflora, grandiflora, Begonia hydrocotylefolia, Martiana, sinuata, Dregei, argyrostigma, Gloxinia rubra, Erica assurgens, gracilis autumnalis und hiemalis, Bowei, pulchella, seriphiifolia, persoluta, hirtiflora etc., Lophospermum scandens verum, Mimulus cardinalis in 7 neuen Varietäten, unter denen sich ein schönes Spalier von Mimulus Lehmanni besonders hervorhob, Russelia juncea, Gesnera elongata, Lubinia spathulata, Justicia oblongata, Gardoquia betonicoides, Ipomoea Learii, trianthina, ein 8 Fuß hohes mit Blumen überdecktes Spalier von Tropaeolum pentaphyllum, Thunbergia alata und aurantiaca, Tweedia caerulea u. s. w. An diese Parthie schloß sich ein halbrunder Tisch, in welchem die Dahlien des botanischen Gartens, in einem gefälligen Farbenspiel eingesteckt waren, so wie ein runder Tisch mit Dahlien von Hrn. Geiger.

Die Fruchtsortimente waren nach den oben angegebenen Grundsätzen, auf Tischen, die an der Wand zwischen den Blumenparthien standen, aufgestellt. Auf vier, im Mittel der beiden Saalshälften, frei stehenden langen Tischen, waren die übrigen eingegangenen Obst- und Gemüsearten ausgestellt. Unter diesen zeichneten sich einige geschmackvoll arrangirte Fruchtkörbe, eine venetianische Traube (mit theilweise blauen, theilweise grünen Beeren), schöne Melonen und Kürbisarten, Gurken, Kabisarten, einige Kartoffelsortimente, ein vollständiges Getreide-Sortiment in 78 Sorten aus dem botanischen Garten, die Ischia-Traube mit ihren riesigen Blättern, eine neue weiße Futterrübe vom Hr. Würth, und vor allen eine neue Kartoffelsorte, unter dem Namen gelbe Cordilleren-Kartoffel. Unstreitig ist dieses eine sehr beachtenswerthe neue Art, die einen kernigen zarten Geschmack, mit Beimischung von Eidotter besitzt. Sie gehört zu den spätesten Kartoffelsorten, und wird erst bei eintretendem Frostwetter aus dem Erdboden genommen. Hr. Fröbel, der sie in der Schweiz eingeführt, erhielt einen Preis für dieselbe. Außerdem wurden noch 3 Preise für die 3 reichhaltigsten eingeschickten Obstsortimente ausgetheilt, welche Hrn. Hauptmann Hirzel im Traubenberg, Hrn. Würth im Balgrist und Hrn. Pfarrer Stierlin in Dürnten zuerkannt wurden. E. R.

Gedruckt bei David Bürkli.

Schweizerische Zeitschrift

für

Land- und Gartenbau

herausgegeben von

Dr. O. Heer, Professor, und Direktor d. bot. Gartens.

Eduard Regel, Obergärtner.

No. 11. Erster Jahrgang. November 1843.

1. Originalabhandlungen.

1) Landwirthschaftliche Bemerkungen auf einem Ausflug in die Alpen

von O. Heer.

(Fortsetzung.)

Diese Zusammenstellung mag die oberen Grenzen der Kulturpflanzen in Bündten im Allgemeinen bezeichnen. Schon aus dem früher angeführten geht aber hervor, daß innerhalb dieses Kantons die Vegetationsgrenzen wieder beträchtliche Abweichungen zeigen. Im Engadin und Münsterthal steigt die obere Grenze der Kultur um mehrere hundert Fuß höher hinauf, als im Rheinwald und Vorderrheinthal, und zwar findet hier eine bemerkenswerthe Uebereinstimmung bei Kirschbäumen, Roggen und der Gerste Statt. Aehnlich verhält sich die Sache auch bei den wildwachsenden Pflanzen, was schon eine Vergleichung der obern Baumgrenzen zeigt, von der wir in einem früheren Blatte geredet haben. Von den übrigen Schweizerkantonen zeigen Oberuri und Wallis in der Grenze der Baumvegetation, wie der Kulturen, die meiste Uebereinstimmung mit Bündten, so geht z. B. der Kartoffelbau in Uri bis Realp (4700′ ü. M.), und der Weinbau im Unterwallis bis 2500′ ü. M., das Kernobst im Nicolaithal bis 3400′ ü. M., der Kirschbaum im Matterthal selbst bis 4479′; die Gerste soll ob Zermatt an einer, freilich besonders günstigen, sonnigen Lokalität, sogar bis 6000′ ü. M. hinaufsteigen. In den nördlichen Kanto-

nen der Schweiz, wie in den Kantonen Glaris, Schwyz u. s. w. bleiben dagegen die Kulturen, wie die Baumgrenzen, um 500 Fuß tiefer, als im Mittel von Bündten. Der Grund liegt ohne Zweifel darin, daß der letztgenannte Kanton eine verhältnißmäßig viel höhere Temperatur hat, was eben sowol durch die vielen südlichen Winde, wie die allgemeine Erhebung des Landes zu erklären ist. Chur liegt 559 Fuß über Zürich, und doch hat es eine um 0,78° C. höhere Temperatur, als Zürich, während es eine um 1,179° C. niedrigere haben sollte, da auf 467 Fuß die Temperatur um 1° C. abnimmt. Auf dasselbe Niveau gebracht, wäre Chur um 1,959° C. wärmer, als Zürich. Der Unterschied liegt freilich weniger in der Sommer- als in der Wintertemperatur, indem diese in Chur bedeutend höher ist, als in Zürich, während der Sommer um 0,4° C. kälter, es hätte aber auch darnach Chur eine um 0,775° C. wärmere Temperatur, als Zürich, wenn es in selber Höhe läge. Frühling und Herbst sind in Chur wärmer, als in Zürich, daher diese beiden Jahrszeiten, sammt dem Sommer, eine um 0,452° C. wärmere Temperatur haben, als Zürich, und die 6 Monate, während welchen die Pflanzen ihren Lebenscyclus durchmachen (April bis und mit September), eine um 0,175° C. höhere. Hiernach hätten Gegenden um Chur, die um 916′ höher lägen als Zürich, dieselbe mittlere Jahrestemperatur wie Zürich, Gegenden, die 361′ über Zürich lägen, dieselbe Sommertemperatur, solche die 750′ höher als Zürich lägen, dieselbe Frühling-, Sommer- und Herbsttemperatur, und solche, die 628′ über Zürich sind, dieselbe Temperatur in den 6 Monaten, April bis September. Da nun in diesen Monaten die Pflanzenwelt ihren Lebenscyclus durchlauft, muß offenbar die Temperatur dieser Monate viel mehr das Leben und Gedeihen der Pflanren bedingen, als die mittlere Jahrestemperatur, da die Wintertemperatur auf die meist von Schnee bedeckten Pflanzen nur einen geringen Einfluß ausüben kann, was auch in der That durch die Thatsache, daß in Bündten die Vegetation um 500′ höher hinaufrückt, als in der nördlichen Schweiz, bestätigt wird.

Interessant ist, daß in unseren Alpen die Kulturpflanzen fast in derselben Reihenfolge verschwinden, wie im Norden. Gehen

wir nach Norden, so verschwindet auch zuerst der Wein und Mays, sie haben so ziemlich dieselbe nördliche Grenze, im Mittel etwa beim 50° N. Breite; dann folgt das Kernobst, mit dessen Grenze die Weizengrenze zusammenfällt, in Schweden bei zirka dem 62° N. B., in Norwegen bei 64°; dann der Kirschbaum; dann der Roggen und Hafer, in Norwegen bei 67° n. Br., in Schweden bei 66, und zuletzt die Gerste, welche bis zum nördlichsten Theile Lapplands, und dort bis zum 70° n. Br., hinaufsteigt. Wir nehmen nur in sofern einen Unterschied wahr, als im Norden viel mehr Hafer gebaut wird, als in unseren Gebirgsgegenden, daß der Weizen schon mit dem Kernobst zurückbleibt, die Kartoffel dagegen bis an die Grenze der Gerstenkultur noch gedeiht, ja neuerdings selbst in Island eingeführt wurde, wo doch die Gerste nicht mehr fortkommen will. Es geht also im Norden die Kartoffel über die Roggenregion hinaus und reicht bis an die Grenze der Pflanzenkultur. Wir würden uns aber sehr irren, wenn wir daraus schließen würden, daß auch bei uns die Kartoffel noch viel höher hinauf kultivirt werden könne, als dies gegenwärtig der Fall sei. Ich will nicht in Abrede stellen, daß, namentlich in Bündten, noch viel zu wenig für die Kartoffelkultur gethan wird, ja in manchen Gegenden, wie namentlich im Vorderrheinthal noch jetzt etwelche Abneigung gegen dieselbe herrscht, indem man behauptet, daß die Kartoffeln eine viel weniger gesunde und kräftige Nahrung geben, als die Cerealien und die Produkte der Viehzucht, daher an vielen Stellen noch Kartoffelkultur möglich ist, wo gegenwärtig nur Gerste und Roggen gebaut wird, allein oberhalb der früher angegebenen Grenze lohnt es sich nicht mehr der Mühe sie zu pflanzen, weil sie nur selten gerathen, indem die Frühlings- und Sommerfröste die jungen, noch zarten Pflanzen abtödten. Diese häufigen im Sommer eintretenden Fröste und Schnee, welche die Kartoffeln viel weniger vertragen, als die Getreidearten, setzen der Kartoffelkultur in unsern Alpen in Höhen Schranken, die eine bedeutend höhere Jahres, ja selbst Sommertemperatur haben, als nordische Gegenden, wo sie noch gedeihen, in denen aber Sommerfröste zu den größten Seltenheiten gehören.

Die Gebirge der Tropenwelt weichen zwar in ihren klimatischen Verhältnissen sehr von den unsrigen ab, dennoch findet aber auch dort, und zwar in der neuen, wie alten Welt, eine ähnliche Umänderung hinsichtlich der Kulturpflanzen von unten nach oben Statt. Am Fuße dieser Gebirge hat sich die wundersame Tropenvegetation mit all den manigfaltigen, eigenthümlichen Früchten entfaltet, in höheren Regionen werden unsere Weizenarten angebaut, auf diese folgen der Roggen und Kartoffeln und zuletzt die Gerste. Neben diesen Gewächsen werden aber noch mehrere eigenthümliche Pflanzen kultivirt, deren Einführung für unsere Gebirgsgegenden von Wichtigkeit werden kann. Dahin rechne ich z. B. die Quinoa (Chenopodium Quinoa W.), welche auf den Gebirgen des tropischen Amerika bis zu den obersten Grenzen der Pflanzenkultur hinauf angebaut wird, und ein sehr beliebtes Nahrungsmittel liefert. Auf dem Himalaya wird eine ähnliche Pflanze, ein Amarant (A. fariniferus), in höheren Regionen kultivirt und ebenso eine Getreideart, die unter dem Namen der Himalayagerste neuerdings auch bei uns eingeführt worden ist. Es sind Kulturversuche mit dieser Gerste in unsern höheren Regionen sehr zu empfehlen, da sie auf den asiatischen Gebirgen an der Grenze aller Kultur noch reichlichen Ertrag liefern soll, daher sie sehr wahrscheinlich günstigere Resultate liefern wird, als die nahe verwandte Himmelsgerste, die im Oberengadin nicht mehr gedeiht, wie ein paar Versuche gezeigt haben. Außer der Kultur dieser Nährpflanzen ist auch die mehrerer officineller Gewächse für unsere Gebirgsgegenden sehr anzuempfehlen, so namentlich die Kultur des gelben und rothen Enzian (Gentiana lutea und purpurea). Durch das eifrige Einsammeln dieser Gewächse sind dieselben in unsern Alpen schon dermaßen vermindert worden, daß die bei uns ausgegrabenen Wurzeln nicht mehr für unsern Bedarf ausreichen, und unsere Apotheker bedeutende Quanten aus den Pyrenäen beziehen. Mit Leichtigkeit könnten aber diese Gewächse in unseren Gebirgsgegenden, so z. B. im Rheinwald, angebaut werden, und würden gewiß einen bedeutenden Ertrag abwerfen.

Gärten und Aecker spielen im Rheinwald, wie überhaupt in allen hochgelegenen Thälern Bündtens, nur eine sehr unterge-

ordnete Rolle, die Hauptnährquelle bilden neben dem Fuhrwesen die Wiesen, welche den größten Theil der Thalsohle einnehmen, und hier und da auch die Abhänge bekleiden, wo sie in die Heuberge (die mageren Weiden) übergehen, welche stellenweise bis in die höheren Regionen hinaufreichen. Die Wiesen werden Frühling und Herbst abgeweidet und einmal, selten zweimal, gemäht, die Heuberge geben nicht einmal alle Jahre einen Schnitt. Man läßt von Zeit zu Zeit das Gras auf denselben stehen, um den Boden damit zu düngen. Die Wiesen besitzen zwar eine viel niedrigere Grasschicht, als diejenigen der tieferen Regionen, aber eine dichte und aus viel feineren Gras- und Krautarten zusammengesetzte. Statt der rauhen, großen Grasarten, wie dem Glatthafer, Knauelgras, Trespen u. s. w. bemerken wir vorherrschend Straußgräser (Agrostis) und eine Abart des gelben Hafers (Avena purpurascens Dec.), welche oft ganze Strecken Landes überziehen, statt der großen Dolden, wie den sogenannten Bangen, sehen wir, wenigstens stellenweise, besonders in höheren Regionen, die so milchreiche Muttere, statt dem Löwenzahn die Hundeblumen (Apargien), Habichtskräuter und Crepisarten u. s. w. Die Wiesen haben ein viel schöneres und bunteres Ansehen, als die der tieferen Regionen, ja manche bekommen durch die schön blauen Glockenblumen, durch die rothen phrygischen Flockenblumen, die lieblichen, großblumigen Alpenvergißmeinnicht, die orangefarbigen Crepis (Crepis aurea) u. s. w. ein wunderschönes Ansehen, und sehen fast wie Blumengärten aus. Daß dieses feine Wiesengras dem Vieh eine kräftigere Nahrung gibt, als das gröbere der tieferen Regionen, mag der Umstand zeigen, daß im Rheinwald eine Kuh durchschnittlich etwa 5 Klafter (zirka 55 Zentner) Winterfütterung, die etwa 36 — 38 Wochen dauert, bedarf, während im Kanton Glaris etwa 6 — 7 Klafter, obwol die Winterfütterung nicht so lange dauert, wobei freilich zu berücksichtigen ist, daß das Glarnervieh bedeutend größer ist, als dasjenige des Rheinwaldes, jedoch nicht in dem Verhältniß, daß dadurch der Mehrverbrauch des Heus erklärt würde.

Von großem Nachtheil für den Wiesen- und Ackerbau des Rheinwaldes, wie aber überhaupt aller hochgelegenen Bündtner-

thäler, ist, daß in diesen keine Laubwälder mehr vorkommen, daher sie keine Streuung fürs Vieh erhalten. Während des ganzen langen Winters wird das Vieh ohne Streuung gehalten; das wenige Stroh der Gerstenfelder wird für die Kälber aufgespart, reicht aber auch für diese nicht aus; Sägemehl muß hier aushelfen. Der Dünger besteht daher lediglich nur aus den thierischen Exkrementen, und wird vor den Ställen in Gruben, oder in einem Brettereinfang aufbewahrt. Er wird bis zum Spätherbst da gelassen, trocknet daher meistens ganz aus. Im Herbst wird er dann auf die Wiesen gebracht, in kleine Häufchen auseinander gelegt, und bis zum nächsten Frühjahr liegen gelassen. Während des Winters friert er ganz aus und vertrocknet dermaßen, daß er im Frühling leicht zu Pulver verrieben werden kann. Zu dieser Zeit werden dann diese Häufchen mit dreizackigen Hacken zerschlagen und pulverisirt. Es schlagen immer je 2 und 2 Personen auf ein solches Häufchen los, und reiben dann das Düngerpulver in den Boden ein. Es ist klar, daß durch solchen Dünger und solche Düngmethode der Wiesenboden nur wenig Zuwachs an organischer Materie erhält, daß es fast lediglich nur die mineralischen Bestandtheile des Düngers sind, die hier der Pflanzenwelt zurückgegeben werden. Da das wenige Ammoniak, welches überhaupt der feste Dünger enthält, bei solcher Behandlung des Düngers fast ganz verloren gehen muß, ist gerade bei dieser Düngmethode das Begießen der Wiesen mit Gülle um so wichtiger. Seit einigen Jahren hat man auch wirklich hier und da mehr Sorgfalt auf diesen Gegenstand verwendet, jedoch ist man hier, wie in so vielen Theilen der Schweiz, in der Güllenbereitung und zweckmäßigsten Anwendung derselben noch sehr weit zurück. Würden alle Bauern in ihren Ställen Kuhgräben anbringen, die Gülle auf zweckmäßige Weise durchgähren lassen, von Zeit zu Zeit in dieselbe Gyps einstreuen und sie zur rechten Zeit anwenden, würde unstreitig der Heuertrag ihrer Wiesen um ein sehr beträchtliches sich erhöhen. — Für Bewässerung der Wiesen wird in Bündten im Allgemeinen sehr viel gethan, viel mehr als z. B. im Kanton Glaris, wo sie unbegreiflicher Weise fast unbekannt geblieben ist, doch klagt man im Rheinwald darüber,

daß man das Wasser viel zu lange in den Wiesen lasse, wodurch die feinern Grasarten leiden. An Verbesserung der Wiesen durch Aussaat der besseren Gräser und Kräuter und Ausrottung giftiger oder weniger erträglicher Gewächse, denkt im Rheinwald, wie freilich in den meisten Theilen der Schweiz, noch Niemand. — Ein großes Hemmniß für Verbesserung der Wiesen, wie auch des Ackerbaues ist, wie in ganz Bündten, so auch im Rheinwald, der Weidgang. Im Frühling und Herbst sind alle Wiesen und Aecker Gemeingut; jeder Bürger hat das Recht sein Vieh, wo ihm beliebt, weiden zu lassen. So oft und so eindringlich auch schon die großen Nachtheile dieses Systems dargestellt worden sind, ist doch noch keine Abhilfe getroffen worden, und gegenwärtig auch noch keine Aussicht vorhanden, daß hier so bald geholfen worden könne. (Schluß folgt.)

2) Bemerkungen über die Dahlien (Georginen), nebst Anleitung zu deren Kultur und Vermehrung

von E. Regel.

Mit Ausnahme der herrlichsten und lieblichsten der Blumen, der Rose, hatte sich wohl noch nie irgend eine Zierpflanze einer so allgemeinen Verbreitung in unseren Blumengärten zu erfreuen, als gegenwärtig die Dahlie. Wirklich geht aber auch der Dahlie, von allen Anforderungen, welche man an eine Modeblume stellt, nur der Geruch ab, denn sie vereint mit der architektonischen Schönheit und symmetrischen Regelmäßigkeit des Baues ihrer Blumenköpfe, die ausgezeichneteste Farbenpracht, welche in solch einer Mannigfaltigkeit bei keiner andern Zierpflanze zu finden ist, indem bald der Schmelz und die Zartheit, bald der grelle Gegensatz in der Färbung besonders zu bewundern ist. Endlich zeichnet sich aber auch die Dahlie durch die Reichhaltigkeit und Fülle des Blumenflores aus, welcher so lange andauert, bis von dem eisigen Hauch der ersten kalten Nächte des Herbstes, unsere Gärten ihres schönsten Schmuckes beraubt werden, indem alle den Tag zuvor noch herrlich prangenden Pflanzen, heute als ein Bild der Vergänglichkeit vor unsern Augen dahin welken!

Schon im Jahre 1790 wurde die Dahlie von Cervantes in Spanien eingeführt, breitete sich aber nicht eher in unsern Gärten aus, bis A. von Humboldt im Jahre 1806 Samen der Dahlia variabilis nach Berlin brachte. Von da kam sie nach Weimar, wo die ersten gefüllten Blumen

erzeugt wurden, die sich in den zwanziger Jahren mit erstaunlicher Schnelligkeit über ganz Europa verbreiteten. Ueber die eigentlichen Stammarten unserer Dahlien-Varietäten herrscht immer in so fern noch Zweifel, als man sich noch nicht darüber einigen kann, ob nur eine oder mehrere Spezies als Stammeltern unserer so zahlreichen Varietäten anzunehmen seien.

Cavanilles machte nach dem Verhalten der Blattspindel, der Blätter und der Schuppen des Blumenkopfes 3 Spezies, nämlich: **D. pinnata, rosea, coccinea.** Später erkannte Willdenow, daß das Verhalten der Blätter und Blattspindel bei diesen Pflanzen ein zu veränderlicher Charakter sei, um darauf einen Werth bei Begründung von Arten zu legen, zog daher Cavanilles **Dahlia pinnata** und **rosea** unter dem Namen **D. variabilis** zusammen, und stellte so nur noch zwei Arten auf, nämlich:

1) **D. variabilis**; mit nicht bereiftem Stengel, und Randblumen die mit einem Griffel versehen sind, und

2) **D. coccinea**, mit bereiftem nicht hohlem Stengel, und Randblumen, die gänzlich griffellos sind. Zu diesen beiden Spezies fügte Candolle eine dritte, nämlich

3) **D. Cervantesii**, die gerade in der Mitte zwischen beiden vorhergehenden Spezies steht, indem sie gleich der **D. coccinea** einen bereiften nicht hohlen Stengel, und gleich der **D. variabilis** mit Griffel versehene Randblumen besitzen soll. Candolle hatte diese Art nur in wilden getrockneten Exemplaren vor sich gehabt, und dieses wohl der Grund, weshalb er sie als Spezies aufführte, indessen fand ich kürzlich bei näherer Untersuchung von wieder einfach gewordenen Dahlien, die ich aus Samen von gefüllten Blumen erzogen hatte, daß einige derselben, die auf magerem Boden gewachsen waren, vollständig mit Candolles **D. Cervantesii** übereinstimmten. Ferner beobachtete ich unter den verschiedenen Dahlienformen unseres Gartens, Formen mit bereiftem hohlem Stengel und griffelt ragenden Randblumen u. s. w., so daß ich der Ansicht bin, daß **D. variabilis, coccinea** und **Cervantesii** nichts anderes als Formen ein und derselben Stammart seien, die im wilden Zustand klein und nur mit einfachen weißen, gelben oder rothen Blumen vorkommt, während sich durch Kultur nach und nach eine so große Menge verschiedener Formen aus dieser einzigen Spezies hervor gebildet haben, ähnlich wie bei den chinesischen Astern, Levkoyen, Nelken, und vielen andern unserer beliebteren Gartenpflanzen. — So weit die Geschichte der Dahlien bis zum Erscheinen von Candolles **Prodromus**. In neuerer Zeit wurden aber wiederum 3 neue Spezies eingeführt; nämlich eine durch außerordentliche Größe ausgezeichnete, die **D. arborea**, welche ich bis jetzt noch nicht hinlänglich beobachten konnte, um ein Urtheil über sie zu fällen; so wie ferner 2 sehr niedrige kleine Arten,

die D. scapigera O. et D. und D. glabrata Lindl (D. minor Vis. u. Merckei Lehm). Die erstere dieser beiden Arten besitzt kleine weiße Blumen, im botanischen Garten zu Berlin entstand aber bereits durch Aussaat eine Varietät mit großen gelben Blumen aus ihr, welche den Formen der D. variabilis so nahe kommt, daß wohl mit Sicherheit die D. scapigera für eine Form der D. variabilis genommen werden muß, die nur ihren natürlichen Habitus noch mehr beibehielt. Die D. glabrata endlich behielt bis jetzt, obgleich schon vielfach aus Samen erzogen, konstant ihren niedrigen Wuchs, und die kleinen einfachen Blumenköpfe, welche lila gefärbt sind. Durch die mehr längliche Form der Samen, welche nach oben nur sehr wenig verbreitert sind, scheint sie sich noch außerdem von den übrigen Varietäten der D. variabilis zu unterscheiden, denn doppelt gefiederte Blätter und eine nicht gefügelte Blattspindel, welche ihr zu kommen, findet sich häufig auch bei den übrigen Dahlienformen. — Somit hätten wir jetzt 3 Dahlienarten, welche gegenwärtig in unsern Gärten kultivirt werden, nämlich D. arborea, D. glabrata und D. variabilis, welche letztere die Stammform aller unserer schönen Dahlien-Varietäten ist.

Bis noch vor wenigen Jahren wurden fast alle schöneren Varietäten, die in Handel kamen, in England erzeugt, gegenwärtig werden aber eben so viele in Frankreich und Deutschland gezogen, welche denen der Engländer in nichts nachstehen, wenn gleich die Bedingungen, welchen eine schöne neue Varietät zu entsprechen hat, sich mit der fortgesetzten langjährigen Kultur gegenwärtig sehr gesteigert haben. Man unterscheidet zwischen Blumen erster, zweiter und dritter Qualität. Zu einer Spielart ersten Ranges ist es erforderlich, daß die Blumenstiele lang über das Blattwerk hervorragen, und die Blumen selbst nicht hängen. Hinsichtlich der Blumenbildung stellt der Erfurter Gartenbauverein in seiner diesjährigen Ausschreibung um Einsendung von Konkurrenzblumen folgendes fest: die Blumen müssen von der Seite besehen eine Halbkugel bilden, die Blumenblätter müssen von oben besehen ganz rosettenförmig liegen, und jedes einzelne muß geröhrt und rund sein; das Zentrum endlich sei weder verwirrt, noch eingedrückt. Ist eine dieser Bedingungen mangelhaft, so gehört die Blume zu denen des zweiten Ranges. Als Blume dritten Ranges endlich wird eine solche anerkannt, die mehrere Mängel zeigt, aber durch Farbenspiel oder Farbenkontrast ausgezeichnet ist. Doch selbst solche Blumen müssen gut gefüllt sein. Diesen Bedingungen gemäß, scheint die Dahlienkultur gegenwärtig fast den höchsten Gipfel der Vollkommenheit erreicht zu haben, und es bleibt nur noch das Problem zu lösen übrig, auch noch vollständig regelmäßig röhrig gebaute Spielarten mit bunten Blumen zu erzielen, eine Aufgabe, die gewiß binnen wenigen Jahren gelöst sein wird. Aber selbst

dann läßt sich nicht erwarten, daß die Liebhaberei für Dahlien wieder gänzlich verschwinden werde, so wie es gewöhnlich der Fall ist, wenn nicht besonders schöne neue Formen einer Modeblume mehr erzeugt werden, es müßte denn bis dahin eine andere Pflanze fürs freie Land eingeführt werden, die den Platz der Dahlien in unsern Blumenpartien auszufüllen vermöchte.

So einfach und leicht nun auch die Kultur und Vermehrung dieser schönen Pflanzengattung ist, so wird sie dennoch sehr häufig verkannt, weshalb ich hier einige Winke über diesen Gegenstand geben will.

Die Dahlie liebt einen fetten, lockeren und tiefen Boden, einen sonnigen freien Standort und mäßige Feuchtigkeit. In einem sterileren Erdreich ist ihr ein Guß mit flüssigem Dünger sehr zuträglich, namentlich aber wenn dieser vor Regenwetter angewendet wird. Im Herbste, so wie Frost die Stengel und Blumen zerstört hat, werden erstere einige Zoll über der Knolle abgeschnitten, und letztere, wenn es sein kann, bei schönem trocknem Wetter aus dem Erdboden genommen. Am geeignetesten und sichersten durchwintert man die Knollen auf Lattenstellagen oder in Aepfelhürden in guten Kellern, man lasse sie aber zuvor etwas abtrocknen, setze sie nicht zu dicht zusammen, und reinige sie einige Zeit nachdem sie in den Keller gebracht wurden, von nasser Erde und allen faulen Theilen, wie von den erfrornen Ueberbleibseln des Stengels ꝛc., die im Unterlassungsfalle die ganze Knolle anstecken würden. Diese Ueberwinterungsweise ist und bleibt die sicherste und beste, und ist dem Vergraben in Gruben u. s. w. bei weitem vorzuziehen. Die vornehmlichsten Bedingungen der glücklichen Ueberwinterung einer Dahlienknolle sind nämlich eine gleichmäßige nicht zu hohe oder niedrige Temperatur, eine mäßig feuchte Luft, und wenig Licht. Frost zerstört das Leben der Wurzel vollständig; ein höherer Wärmegrad dagegen reizt die Vegetation zur ungünstigen Zeit, und vernichtet den Lebensprozeß durch Erschöpfung; zu viel Feuchtigkeit begünstigt die Fäulniß, die die Dahlienwurzeln sehr leicht ergreift; in einer trocknen Atmosphäre aber trocknet der Wurzelhals, aus dem nur allein die Triebe hervorbrechen, oft so sehr aus, daß er im Frühjahr seine Triebkraft gänzlich verloren hat; viel Licht endlich übt ebenfalls einen nachtheiligen Reiz auf die Wurzel aus, deren Bestimmung es ist, unter der Erdoberfläche im Dunkeln zu vegetiren. Allen oben genannten Bedingungen entspricht deshalb die schon erwähnte Ueberwinterungsweise am besten, und wenn man die Fachungen der zur Aufbewahrung bestimmten Stellagen aus Latten oder Flechtwerk ungefähr $1\frac{1}{2}$ Fuß übereinander anbringt, so können auf kleinem Raum ziemlich große Quantitäten von Knollen durchwintert werden, nur rücke man sie nicht zu nahe an einander, und versäume es ja nicht, sie wenigstens einmal nach dem Hereinbringen sorgfältig zu säubern. Legt man sie auf

den Boden des Kellers, so müssen sie noch fleißiger nachgesehen werden, weil sie der Bodenfeuchtigkeit halber da dem Faulen noch mehr unterworfen sind. Denselben Nachtheil hat die Ueberwinterung in Gruben; in Zimmern, Küchen u. s. w. stehen sie einmal zu hell, und wenn diese nicht geheizt werden, leiden sie im Winter leicht durch den Frost, während sie in geheizten Räumen zu warm und trocken stehen würden. Vor Mitte Mai, so lange sich noch Fröste besorgen lassen, können die Knollen nicht ins freie Land gepflanzt werden, hat man sie aber, um sie früher zur Blüthe zu bekommen, zuvor angetrieben und schon zeitiger ausgepflanzt, so müssen die jungen Triebe während des Nachts durch Deckung mit Töpfen u. s. w. vor Frost geschützt werden.

Die Vermehrung der Dahlie ist eine dreifache, nämlich durch Knollentheilung, Stecklinge und Samen. Für Liebhaber wird die erstere Vermehrungsweise meistens genügen, welche einfach darin besteht, daß im Frühjahr, wenn sich an dem Wurzelkopf die Augen zu bilden beginnen, dieser in so viel Theile zerschnitten wird, als es sich in der Weise bewerkstelligen läßt, daß an jedem Wurzelkopfstück oben ein oder ein paar Augen, und unten wenigstens eine kleine Knolle befindlich ist; letzteres genügt vollständig, denn selbst eine einzige kleine gesunde Knolle mit Auge, gibt eine eben so kräftige Pflanze, als ein größeres Knollenstück.

Etwas schwieriger schon ist die Vermehrung durch Stecklinge, eine Vermehrungsart, die für den Handel von der äußersten Wichtigkeit ist, da es nur durch sie möglich wird, neue schöne Sorten in einem Jahre hundertfältig zu vermehren, um so theuer angekaufte Arten im nächsten Frühjahr verhältnißmäßig billig abgeben zu können. Man lege, um die Dahlie auf diese Weise zu vermehren, im Frühjahr sobald es die Witterung nur einigermaßen erlaubt, ein warmes Mistbeet an, und bringe auf dieses, anstatt der Sägespäne, ungefähr ½ Fuß hoch Erde. In diese schlägt man nun die Knollen der zur Vermehrung bestimmten Dahlienarten ein, damit sich möglichst bald Triebe aus dem Wurzelkopf hervorbilden, den man, um deren Wachsthum besser beobachten zu können, etwas über die Erde emporstehen läßt. Sobald die jungen Triebe 3 — 5 Zoll lang sind, schneidet man sie etwas über ihrer Basis, oberhalb der beiden gegenüberstehenden Schuppen, von der alten Knolle ab. Diese beiden Punkte sind bei der Vermehrung durch Stecklinge wohl zu beachten, denn sowohl kleinere als größere Triebe wurzeln schwerer, und führt man den Schnitt zu nahe an der alten Knolle durch, so machen zwar die Stecklinge leichter Wurzeln, allein es ist zu befürchten, daß die Knolle an dieser Stelle nicht wieder austreibt, welches da, wo es sich um schnelle und sichere Vermehrung handelt, ein sehr bedeutender Nachtheil ist. Zur Aufnahme der Schnitt-

linge muß unterdeß ein anderes warmes Beet bereitet sein, über welches anstatt der Erde ½ Fuß hoch Sägespäne oder Lohe gebracht wurde, man sehe aber darauf, daß der Dünger bereits einige Tage gebrannt hat, ehe man es benutzt, indem sich sonst eine große Menge den jungen Pflänzchen schädliche Dünste aus demselben entwickeln, die um so schädlicher einwirken, als man in der ersten Zeit das Beet fast gänzlich geschlossen halten muß. Zur Aufnahme der Schnittlinge wähle man 1½ — 2 Zoll hohe und weite Töpfe, die mit einer sandigen lockern Erde gefüllt werden; schneide vermittelst eines möglichst scharfen Messers das untere Ende des Stecklings dicht unterhalb des untersten Blätterpaares ab, und stecke ihn dicht am Rande des Topfes ein. Man befolge diese Anweisung aber ganz genau, indem dies die erprobteste und sicherste Art und Weise ist; denn ein dicht am Rand eingesteckter Steckling fault weniger leicht, so wie auch größere Töpfe, außerdem daß sie mehr Raum wegnehmen, ebenfalls die Fäulniß befördern. Die Stecklingstöpfe werden hierauf in das für sie zubereitete Beet eingesenkt, und so lange geschlossen und gänzlich schattig gehalten, so wie täglich 1 — 2 mal überspritzt, bis sie wiederum steif aufreicht stehen. Von da an gibt man ihnen, bei warmem sonnigen Wetter etwas Luft, und nur während der Mittagsstunden Schatten, gießt nur die trocknen Töpfe und überspritzt leichter. Diejenigen, welche ein kräftigeres Wachsthum zu zeigen beginnen, haben Wurzeln gebildet, wovon man sich in zweifelhaften Fällen leicht durch Umstürzen des Topfes überzeugen kann. Sobald man hinlänglich von der Bewurzelung überzeugt ist, nimmt man die Pflänzchen aus dem Vermehrungsbeet heraus, und stellt sie in ein geräumtes kaltes Gewächshaus oder in ein luftiges Beet, um sie so vor dem Versenden oder Einpflanzen erst abzuhärten und erstarken zu lassen. Ein so behandelter kräftiger Steckling, wächst ebenso schnell und sicher als eine Knollenpflanze, und artet nicht so leicht aus wie letztere. Endlich ist noch zu bemerken, daß manche Dahliensorten immer schnell und leicht wachsen, während andere wieder sehr lange Zeit stehen, bevor sie Wurzeln bilden. Stecklinge, die während des Sommers von Nebenästen der im freien Lande stehenden besten Sorten genommen werden, behandelt man im wesentlichsten ebenso wie die im Frühjahr, steckt sie aber in etwas größere Töpfe, in denen sie dann stehen bleiben und überwintert werden. Die Vermehrung durch Samen ist einfach und leicht, kann aber nur zur Erzeugung neuer Varietäten dienen, indem aus dem Samen einer einzigen Pflanze fast alle Färbungen, welche bei den Dahlien vorkommen, hervorgehen können, auch kann man unter 50 — 100 Sämlingen immer nur auf eine neue schöne Spielart rechnen. Den zur Aussaat bestimmten Samen sammle man nur von den schönsten und besten Blumen, und säe ihn im März in Töpfe, die in ein

erwärmtes Beet gestellt werden. Ende Mai pflanzt man die Sämlinge ungefähr in einer Entfernung von 1 Fuß von einander auf ein gut zubereitetes Land aus, und so wie sich im Sommer die Blumen zeigen, reiße man alle schlechten aus, wodurch die wenigen guten zuletzt hinlänglich Platz bekommen, um sich auszubreiten. Jedoch selbst die schönsten aus Samen gewonnenen neuen Varietäten liefern im ersten Jahre immer kleine Blumen, und sind erst dann als eine gute Acquisition zu betrachten, wenn sie auch im zweiten Jahre sich noch konstant bleiben, weshalb da, wo neue Varietäten Preise bekommen, nur Blumen von zweijährigen Pflanzen zur Konkurrenz zu gelassen werden, da sie in dem zweiten Jahre sehr leicht wieder ausarten.

Eine vierte aber nicht häufig angewendete Vermehrungsart der Dahlien besteht in dem Pfropfen in den Spalt auf andere Dahlienknollen, welche keine Triebkraft besitzen. Nur bei sehr schwächlichen Knollen, die nur dünne Triebe entwickeln, ist diese Vermehrungsweise der durch Stecklinge vorzuziehen. Das Edelreis wird ungefähr $^3/_4$'' unterhalb eines Blattpaares abgeschnitten, und von dessen Ursprung an keilförmig zugeschnitten. Zur Unterlage wählt man eine möglichst kleine Knolle, welche man an ihrer Spitze ungefähr einen Zoll tief spaltet, und dann das Edelreis so tief einschiebt, daß es bis über das Blattpaar eingesenkt ist; das Verbinden wird mittelst eines losen Bastbundes bewerkstelliget. Die so veredelten Knollen pflanzt man in Töpfe, und behandelt sie ähnlich wie Stecklinge.

Was den ökonomischen Nutzen betrifft, den man zugleich aus der Zucht der Dahlien ziehen könnte, so wurde früher einmal der Anbau derselben im Großen angerathen, da die Knollen ähnlich wie die Kartoffeln zu benutzen sind. Dieser Vorschlag fand aber durchaus keinen Anklang, denn einmal verlangt die Dahlie einen bessern Boden, und liefert bei viel mehr Mühe des Anbaues einen viel geringern Ertrag, als die Kartoffel, so wie sie auch im Geschmack der letzteren bedeutend nachsteht. Wichtiger vielleicht könnte die in neuerer Zeit von einem Wiener Chemiker in Anregung gebrachte Ausziehung des Farbstoffes aus den Blumenblättern der Dahlie werden, allein hierüber liegen bis jetzt noch viel zu wenig Beobachtungen vor, als daß man sich jetzt schon ein Urtheil darüber erlauben könnte.

Feinde der Dahlien sind Engerlinge und Schnecken; die ersteren fressen die Wurzeln ab, die anderen die jungen Triebe. Ueber Engerlinge und deren Vertilgung war schon früher die Rede; die Schnecken aber, welche in feuchten Jahren, wie im verflossenen Sommer, oft sehr bedeutenden Schaden anrichten, können nur durch sorgfältiges, oft wiederholtes Einsammeln vertilgt werden; vor allen ist es die kleine Schnecke ohne Haus, welche den meisten Schaden anrichtet. Einzelne werthvolle Exemplare kön-

nen allenfalls durch Umstreuen mit Holz- oder Torfasche geschützt werden. Auch die Ohrwürmer richten in manchen Gärten, durch wegfressen der zarten Spitzen, zuweilen beträchtlichen Schaden an. Um sie zu fangen, dreht man spitze Tuten aus steifem Papier, in welche sich diese Thiere während des Nachts zurückziehen. Des Morgens untersucht man alsdann die Tuten und tödtet die Gefangenen.

2. Literatur.

Der Tabackanbau in seinem ganzen Umfange von F. L. Schwers, Wesel und Leipzig 1843.

(Fortsetzung und Schluß.)

5. Fernere Wartung.

Ein Begießen der jungen Pflanzen ist nur bei anhaltend sehr trocknem Wetter nothwendig; bemerkt man aber, daß sie überhaupt nicht freudig wachsen, so wird ein Begießen mit flüssigem Dünger sehr gute Dienste leisten. Ist das Tabackfeld vor rauhen Winden seiner Lage nach nicht hinlänglich geschützt, so umpflanze man es mit Erbsen oder Bohnen, die schon genugsamen Schutz gewähren. So oft sich Unkraut zeigt, muß dieses mittelst Behackens zerstört werden, wobei zugleich alle bloß liegenden Wurzeln der Tabackpflanzen wiederum bedeckt werden. Diese Arbeit nehme man jedoch nur bis drei Wochen vor der Reife vor, da sonst letztere dadurch verzögert wird. So bald sich Blumen zu zeigen beginnen, werden allen Pflanzen die Spitzen ausgebrochen, wobei man ihnen nur so viel Blätter läßt, wie oben bei den einzelnen Abarten angegeben wurde. Die Seitenäste (Geize), welche sich bald nach dem Köpfen zeigen, müssen immer sorgfältig ausgeschnitten werden, man hüte sich dabei die Blätter einzuknicken, und schneide die Geize selbst ungefähr 1 Zoll über ihrem Grunde ab, wodurch das schnelle Nachtreiben neuer Geize etwas vermindert wird.

6. Feinde der Tabackpflanze.

Am gefährlichsten ist unstreitig der Rost, da man noch kein sicheres Mittel kennt, ihn zu verhüten; er erscheint in Form von gelbrothen Flecken an den Blättern. Das einzige Schutzmittel gegen denselben besteht darin, solche Arten anzubauen, die dem Roste weniger unterworfen sind.

7. Erndte und deren Behandlung.

In guten Jahren tritt die Reifzeit der Blätter ungefähr in der Mitte des Augusts ein; man erkennt sie an röthlichen, rothgelben und gelben Flecken, die das Blatt durchwirken. Um die gleichzeitige Reife aller Blätter zu bewirken, hebt man alle Pflanzen um diese Zeit mittelst Ziehens so stark an, daß ihr Wachsthum gänzlich gestört wird, und sowie man als-

dann die Zeichen der Reife an allen Blättern bemerkt, schneidet man die ganzen Pflanzen über der Erde ab, transportirt sie vorsichtig nach Hause, und hängt sie am untern Ende des Schaftes im Trockenraume so auf, daß sie sich nicht berühren. Sobald die Blätter sich stark biegen lassen, ohne zu knacken, sind sie hinlänglich trocken, und können abgenommen und sortirt werden, denn die obersten Blätter liefern die feinste, die mittleren eine weniger gute, und die untere die schlechteste Qualität. Zu den Trockenräumen sind luftige Hausböden, Scheunen und Remisen am geeignetesten; dem Froste dürfen die Blätter, bevor sie gänzlich trocken sind, nicht ausgesetzt werden. Eine andere weniger bequeme, so wie auch der Qualität schädliche Manier besteht darin, die Blätter schon auf dem Felde, so wie sie einzeln reifen, abzunehmen und zu sortiren. Man legt sie sortirt zu Hause, packetweise einige Tage hin, um sie schwitzen zu lassen, schnürt sie hierauf durch die Mittelrippe auf Bindfaden oder dünne Aeste, hängt diese zum Trocknen auf, und verfährt im Uebrigen wie mit den andern. Sobald die Blätter gänzlich trocken sind, werden sie sortirt zusammen gepackt. Das beste Verfahren ist folgendes: Man faßt 12 — 18 Blätter an den Stielen in die linke Hand, streicht diese gleich auf einander, nimmt eines der unteren großen Blätter, windet dieses dreimal fest um die Blattstiele herum, dreht es zusammen, und steckt die Enden in die andern Blätter hinein. Sind die Blätter zu dieser Arbeit zu trocken, so werden sie am geeignetesten mit salzsaurem Wasser vorher befeuchtet. Kann man die Erndte in dieser Verpackung nicht bald verkaufen, so verlieren die Blätter nicht nur an Gewicht, sondern können sogar leicht ganz verderben. Um dieses zu verhüten, nimmt man die Operation des Brühaufsetzens vor. Diese besteht einfach darin, daß man auf einem luftigen Speicher aus den Tabackspacketen runde Haufen von 3 — 4 Fuß Höhe bildet, indem man alle Blätter mit den Stielen nach außen und mit den Spitzen nach innen legt. Diese Haufen beschwert man mit Brettern und Steinen, und läßt sie so lange liegen, bis sie sich so stark erhitzt haben, daß die Wärme der Hand beim Nachsehen empfindlich ist. Man nimmt sie hierauf auseinander und schichtet sie dann abermals in umgekehrter Ordnung, mit den Spitzen nach außen auf, bis sie sich noch einmal eben so stark erhitzt haben. Waren die Blätter nicht feucht genug, um in Gährung zu gerathen, so werden sie zuvor mit salzhaltigem Wasser besprengt. Haben die Blätter durch diese zweimalige Gährung eine schöne gelbe, oder kastanienbraune Farbe erhalten, so können sie ohne Schaden zu befürchten in Fässer oder Kisten verpackt werden, in denen einzelne Luftlöcher zur Entweichung der Dünste angebracht sind, auch müssen sie an einer trocknen Stelle placirt werden. Die übrig bleibenden Stengel verbrenne man im Herbst, vermische die Asche

mit Erde, und streue dieses Gemenge über die Tabacksfelder, für die es ein sehr geeignetes Düngungsmittel ist. — Zur Samengewinnung pflanzt man die schönsten und stärksten Pflanzen auf ein besonderes, sehr sonnig und warm gelegenes Beet, und köpft diese Pflanzen nicht. E. R.

3. Notizen.

1) Oelbereitung aus Traubenkernen. Nach dem Keltern oder ehe die Trester zu Branntwein gebrannt wird, werden die Kernen gesammelt, indem die Trester mit den Händen zerrieben, und dann durch ein Sieb geworfen werden, daß die Trester zurückbleiben, die Kernen aber durchfallen. Nachdem sie gehörig getrocknet, werden sie auf der Mühle in ein feines Pulver verwandelt, dieses mit heißem Wasser angerührt, und und so lange erwärmt, bis es einen kompakten Teig bildet, aus dem das Oel gepreßt wird. (Z. f. W. O. u. S. B.)

2) Wenn man beim Beschneiden der in Form von Hecken angepflanzten Maulbeerpflanzungen die gerade aufsteigenden Aeste stehen läßt, so erreichen diese bis zum Herbst eine Länge von 3 — 5 Fuß. Diese können dann im Winter abgeschnitten und zur Papierbereitung benutzt werden. Zu diesem Zwecke schneidet man sie in Stücke von 1 — 1½ Fuß Länge, wirft sie eine Viertelstunde in siedendes Wasser, schält alsdann Bast sammt Oberhaut vom Holze ab, trocknet dieses und schickt es auf die Papiermühle, wo es zu einem weißen feinen Papier verarbeitet werden kann, das sich namentlich zum Kupferdruck gut eignet. (Metzger l. Pf.)

3) Der bekannte Obstgärtner Soulange Bodin bedient sich eines Wassers, in dem Potasche aufgelöst ist, zum Waschen der Stämme der Obstbäume. Dieses Mittel soll sich als ein ganz vorzügliches gegen Moos und Insekten bewähren.

4) Unfruchtbare Bäume werden durch das Herabbiegen der Aeste znm Tragen genöthiget.

5) Der durch seinen unermüdlichen Eifer bekannte Herr Hartweg, der für die Londoner Gartenbau-Gesellschaft sammelte, ist nach 7jähriger Abwesenheit wieder glücklich in England angelangt.

6) In den Mistbeeten, namentlich Steckligskisten u. s. w., siedeln sich zuweilen die Ameisen an, und richten durch Aufwerfen der Erde öfters namhaften Schaden an. Hr. Th. E. Rietner vertilgte sie mit Erfolg durch mit Arsenik versetzten Honig, den er in Muscheln in die Nähe der Ameisen stellte. (A. G. Z.)

Verlag von Meyer und Zeller in Zürich, Rathhausplatz. Preis: 12 Nummern mit einigen Abbildungen und Extrablättern fl. 1. 20 ß., per Post fl. 1. 30 ß. Im Buchhandel fl. 1. 45 kr. R. Val. Es erscheint je am ersten Freitag jeden Monats eine Nummer.

Gedruckt bei David Bürkli.

Schweizerische Zeitschrift

für

Land- und Gartenbau

herausgegeben von

Dr. O. Heer, Professor, Direktor d. bot. Gartens. und Eduard Regel, Obergärtner.

No. 12. Erster Jahrgang. Dezember 1843.

1. Originalabhandlungen.

1) Landwirthschaftliche Bemerkungen auf einem Ausflug in die Alpen

von O. Heer.

(Schluß)

Ueber diese und ähnliche Dinge unterhielten wir uns am 20. Juli bei unserem Herrn Pfarrer Felix, während draußen der Sturmwind die Schneeflocken umherpeitschte, wie mitten im Winter. Um aus diesem Winter herauszukommen, begaben wir uns morgenden Tags über den Splügen auf den Südabhang der Alpen herüber. Auf der Nordseite des Berges hört der Baumwuchs schon früh auf, und auch am Südabhang ist selbst in der Höhe des Mauthhauses (5825′ ü. M.) die Gegend baumlos; erst ein paar hundert Fuß tiefer unten begegnen uns die ersten Lerchenbäume. Es ist eine beachtenswerthe Erscheinung, daß fast an allen Alpenpässen die Baumgrenze sehr tief steht, worauf wir schon früher (vergl. S. 41) aufmerksam gemacht haben. Es mag dies ebensowohl von den Windzügen herrühren, welche die Bergeinschnitte, über welche die Pässe führen, heftiger durchstreichen, als die Bergabhänge, wie von dem Holzbedarf, den der Unterhalt der Straßen fordert. — Oberhalb des kleinen Dörfchens Bianazzi, in einer Höhe von 4400′ ü. M., treten die ersten Aecker auf, die mit Kartoffeln und Gerste bepflanzt sind. Es liegt dieses Dörfchen auf einer Terrasse, die durch eine Reihe von Felsen

von dem unten liegenden Thale abgeschieden ist. Ueber diese Felsen stürzt ein Bach herunter, und bildet einen schönen Wasserfall, dessen Brausen weit umher die Luft erfüllt; noch mehr aber als dies herrliche Naturspiel, fesselt uns der Anblick der Straße, welche in einer Menge von kühnen Windungen über den Felsenabhang herunterführt. Das Herunterfahren auf derselben ist fast schauerlich, indem man von dem Wagen aus fast fortwährend in den tiefen Abgrund hinabsieht. In Bewunderung dieses herrlichen Menschenwerkes und jener großartigen Naturerscheinung wurden wir recht widerlich gestört durch die Erzählung einer Mordthat, die hier vor ein paar Tagen verübt wurde, und von der noch blutige Spuren auf der Straße zu sehen waren. Eben wollten die Mörder den Leichnam in den Abgrund hinabstürzen, als ein Postillion dazu kam und sie in ihrem Vorhaben störte. — Campodolcino, das wir bald erreichten, hat sich von den schrecklichen Verheerungen, die dasselbe im Herbste 1834 verwüsteten, noch nicht erholt. Die Thalsohle ist noch mit ödem Schutte bedeckt, aus welchem traurig die Trümmer zerstörter Häuser herausragen. Bei 2650′ ü. M. treten die ersten Kastanienbäume auf, die weiter unten ganze Wälder bilden. Merkwürdiger Weise fehlt aber hier das Kern- und Steinobst fast gänzlich, das, wie die Bewohner sagen, hier nicht gedeihen wolle; auch um Cleven, an den Ufern des Comersees, wie im Kanton Tessin, hat der Obstbau bei Weitem nicht den Umfang, wie in den niedriger gelegenen Theilen der nördlichen Schweiz. In Cleven, wo wir Abends anlangten, hat die Gegend schon einen italienischen Charakter angenommen. Die Abhänge sind mit laubenartig gezogenen Weinreben, mit Maulbeer- und Kastanienbäumen bedeckt, die Felder mit hohem Mais überwachsen; in Gärten sehen wir schon, im freien Lande, Cypressen-, Lorbeer- und Feigenbäume. Am Morgen noch waren wir, vor Kälte schlotternd, über die beschneiten Wiesen des Rheinwaldes gewandert, und hatten einige Pflanzen aus dem Schnee hervorgesucht; die Bewohner hatten sich in ihre warmen Stübchen verkrochen, oder betrachteten traurig und frostig den Schaden, den der Schnee in ihren Wiesen und Aeckern angerichtet. Jetzt durchzogen wir bei milder Abendluft die belebten

Straßen Clevens, auf welche sich die Bevölkerung ergossen, um an der Abendkühlung sich zu erfrischen. Morgenden Tags gingen wir nach Riva herunter; das Thal ist enge und von hohen Bergen umschlossen, deren rothes Gestein aber nur theilweise von Buschwerk und Krautvegetation überkleidet ist, daher einen ziemlich trostlosen Anblick gewährt. Schon vor Riva traten manche südlichen Pflanzen auf, so schon die baumartige Heide, der Zürgelbaum, der salbeiblättrige Cistus u. s. w., die hier ihre nördlichste Grenze haben. Da durch heftige Regengüsse am 20. Juli an verschiedenen Stellen das Herunterbrechen von Runsen veranlaßt und auch die Landstraße nach Colico an mehreren Punkten weggerissen worden war, mußten wir uns von Riva zu Wasser weiter bringen lassen. Wir fuhren auf dem L. di Mezzola bis Motta und von dort zu Wagen durch das traurige Sumpfland, das die ganze Thalsohle einnimmt, nach Colico. Nachmittags brachte uns das Dampfschiff aus dieser, wegen ihrer Fieber berüchtigten Gegend, nach Bellagio herunter. Nicht wenig erfreuten wir uns auf dieser, vom klarsten Himmel begünstigten Fahrt, am Anblick der stattlichen Dörfer, die sich in großer Zahl längs des Ufers hinziehen; sie gewähren ebenso sehr durch ihre uns fremde Bauart, wie das sie einhüllende saftige, nur vom Silberweiß der Oelbäume unterbrochene, Grün der Kastanienwälder einen eigenthümlichen Reiz. So lieblich aber auch der Vordergrund ist, so störend sind dagegen die baumlosen Bergabhänge, welche den Hintergrund bilden. Während an den Bergseiten der nördlichen Schweiz dunkle Nadelholzwaldungen mit lichtgrünen Buchenwäldern abwechseln und zwischen diesen sammetgrüne Wiesen und Weidgründe sich ausbreiten und die Felsenwände in saftiges Grün einfassen, sind hier die meisten Bergabhänge, über der Kastaniengrenze, nur mit Buschwerk besetzt, das ihnen einen kahlen, einförmigen Charakter aufprägt. — Wenn schon am obern Theile des Comersees uns manche südlichen Pflanzenformen erfreuten, war dies in viel höherem Grade noch in Bellagio der Fall, wo wir ans Land stiegen. Wir betraten hier zuerst die Kalkformation, welche längs des Südabhanges der Alpen an die, aus Gneus und Granit gebildeten, Zentralalpen sich anlehnt. Mit dieser

erscheinen eine ganze Zahl von Pflanzen, welche nicht in den Zentralalpen und zwar auch nicht an ihrem Südabhange sich finden, von denen aber die Mehrzahl dieser ganzen Kalkformation zu folgen scheint. Wenn wir über die Alpen herüberkommen, nehmen wir die erste Veränderung in der Pflanzendecke gleich am Südabfall der Alpen wahr; eine zweite, noch auffallendere aber, wie wir diese Kalkgegenden betreten; die erstere ist durch klimatische, die letztere durch Bodenverhältnisse bedingt. Es fiel mir dies schon früher bei einer Reise über den Gotthard nach Lugano auf, wo mir schon im Livinerthale, noch mehr aber am Mt. Salvatore, an dem die Kalkformation auftritt, eine Menge, nie auf der Nordseite der Alpen gesehener, Pflanzen entgegentraten. Dieselbe Erscheinung drängte sich mir auch hier, am Comersee, wieder auf. — Folgenden Tags wanderten wir von Bellagio, von wo aus wir am Abend zuvor eine sehr interessante Exkursion in die Croci Galli unternommen hatten, nach Asso. Der Weg steigt von Bellagio an bedeutend in die Höhe, und gewährt dadurch an verschiedenen Punkten reizende Aussichten. Mit besonderem Wohlbehagen weilte unser Blick auf der überaus lieblichen Landzunge von Bellagio, die als saftig grüner Streifen in den blauen Wasserspiegel vorgeschoben ist — auf dem Seebecken, das in langer Spiegelfläche zwischen hohen Gebirgen sich hinzieht, und neben uns, zu beiden Seiten, zwischen Laubwerk sich unsern Blicken entzog. Oberhalb Barni gelangten wir ins Val Assina, ein ziemlich langes, aber enges Thal. Seine Abhänge sind, wenigstens stellenweise, mit Laubwald, die Thalsohle mit Wiesen, mit Weizen- und Maisfeldern bekleidet, die Dörfer größtentheils von Weinreben und Maulbeerbäumen umgeben. Von Asso, das wir Mittags erreichten, bestiegen wir den, östlich von diesem ziemlich belebten Städtchen gelegenen, Corno di Canzo, der seiner vielen seltenen Pflanzen wegen berühmt geworden ist, und in der That unsere Erwartungen vollkommen befriedigte. Er ist zwar dürr und trocken, seine Abhänge sind neben den Weidplätzen größtentheils mit Buschwerk von Hagenbuchen, Haselnuß, Mehlbaum, Vogelbeeren u. s. w. bekleidet; aber auf jenen Weiden und zwischen dem Buschwerk überraschten uns eine seltene Pflanze um die andere,

die uns ein heranziehendes Gewitter ganz vergessen ließen. Ziemlich durchnäßt erreichten wir die Alphütte von Pianezzo, die in den Schatten einiger großen Buchen, den einzigen an diesem Berge, gestellt ist. Da der Regen anhielt und alles Land um uns her in dunkle Nebelwolken verhüllte, beschlossen wir in der Hütte zu übernachten. Ein kräftiger Senn betreibt in derselben mit einigen frischen, jungen Burschen die Alpwirthschaft. Aus der Milch wird hier Butter, magerer Käse und weißer Zieger bereitet; die Schotte, mit der in unseren Alpen die Schweine getränkt werden, wird hier den Kühen gegeben, von denen am Abend jede einzeln zur Hütte kommt, um das für sie bestimmte Quantum aus dem Kochkessel zu holen. — Der Regen plätscherte in Strömen auf das Holzdach herunter, und unheimlich heulte der Wind durch die Löcher und Spalten der Hütte, als wir, nach eingenommener Polente uns mit den Hirten auf das Heulager begaben. Jedoch waren wir wohl geborgen, während zu selber Stunde der Sturmwind auf dem heimathlichen Wallensee neun Menschen in tiefen Wassergrund versenkte. Morgens waren gegen alles Erwarten die Wolken vom Himmel verschwunden, ein heftiger Nordostwind, der dann den ganzen Tag über anhielt, hatte sie sämmtlich hinweggejagt. Voller Freuden stiegen wir von den Sennhütten zu den beiden höchsten Kalkhörnern hinauf, an denen eine Menge interessanter Pflanzen uns entgegentraten. Mehrere von diesen werden schon seit langer Zeit, ihrer schönen Blumen wegen, in Gärten gezogen, wie die Gichtrose, Feuerlilie, Cyclamen und schwarze Nießwurz; manche andern wären aber unserer Pflege nicht weniger werth, wie das prachtvolle Allium grandiflorum Lam. und Buphthalmum speciosissimum Ard., die zierliche Campanula Raineri Perp. und Phyteuma comosum L., die schönblaue pyrenaeische Aquilegia, die grasblättrige Scabiose, die sternbergische Nelke, die Viola heterophylla Bert. und Primula calycina Dub. Die freudige Stimmung, in die uns diese herrliche Pflanzenwelt versetzte, wurde noch gesteigert durch die überaus reizende Aussicht, welche man auf den Spitzen dieser Berge genießt, die zu den letzten Ausläufern vor der lombardischen Ebene gehören. Es liegt der Corno di Canzo so niedrig (die Spitze ist nur 4260′ ü. M.),

daß die Reize, welche die umliegenden Thäler mit ihren Dörfern und kleinen Städtchen, die lachenden Ufer des Sees, die in so vielen Vorgebirgen in das Wasser hinausragen, darbieten, unseren Augen zugänglich bleiben, und doch hoch genug, um die zunächst liegenden Berge zu überschauen. Nach Süden breitet sich ein unermeßliches, erst in grauer Ferne durch die Appeninen vom Horizont abgegrenztes Flachland aus; es ist mit Dörfern und Städten übersäet, von denen besonders das weltberühmte Mailand hervorragt. Wenden wir uns nach Norden, so tritt uns die gewaltige Alpenkette, die vom Wallis bis zum Tyrol hinzieht, mit einer Fülle manigfaltiger Bergformen entgegen. Der Himmel war fast wolkenlos und blieb es auch den ganzen Tag über; jenseits jener Alpenkette aber deckte, wie wir später erfuhren, eine dichte Nebelmasse die ganze Schweiz, und sendete reichlichen Regen herunter, eine Erscheinung, die im Sommer häufig vorkommt, da die Zentralalpen eine wichtige Wetterscheide bilden. — Reich mit Beute beladen, wanderten wir auf den Abend nach Malgrate herunter, von wo aus wir uns nach Lecco herüberbringen ließen. Noch wüthete heftiger Nordost, der hohe Wellen trieb und, bald nach unserer Ueberfahrt, zwei Mailänder, die nach Malgrate hinüberfahren wollten, in den Seegrund vergrub. — Lecco hat eine reizende Lage, es liegt auf einer lieblichen, auf der einen Seite von Kalkbergen, auf der anderen vom See begränzten Fläche, die mit Häusern und Gärten und unzähligen Maulbeerbäumen besetzt ist. Das Klima ist sehr mild, daher die, namentlich nach Mittag gelegenen, Bergabhänge eine ganz südliche Vegetation zeigen. Um diese kennen zu lernen, stiegen wir am 25. Juli auf die nordöstlich von Lecco gelegenen Kalkberge. Es war ein schöner Sommermorgen, als wir von Lecco auszogen und zwischen Gärten und Weinlauben jenen Bergen zuwanderten. Ein frischer Morgenluft durchsäuselte das Blattwerk, und fröhlich zirpten die Cicaden auf den Maulbeerbäumen. Diese ungewohnten Töne erinnerten uns ebenso sehr, wie die schöne Pinie, die uns am Fuße des Berges entgegentrat, daran, daß wir uns unter italischem Himmel befinden. Die trockenen Abhänge, über welche ein Fußweg bis zur Kapelle von St. Martino hinaufführt, sind theilweise

mit Buschwerk überwachsen und zwar mit Cytisusarten (C. Laburnum, nigricans, hirsutus und sessilifolius), mit Ginster, Perrükenbaum, verwilderten Feigenbäumen, Ostryen und anderen, welche nebst manchen krautartigen Gewächsen, wie der Raute, der schwarzen Nießwurz, Andropogon Gryllus u. s. w. der Pflanzendecke jenen erwähnten südlichen Charakter aufprägen. Wir bestiegen mehrere Kalkhörner dieser Gebirgskette, so den Mt. Fallo (3189′ ü. M.) und den Mt. Ruina (4292′ ü. M.), von denen aus wir eine ähnliche Aussicht genossen, wie vom Corno di Canzo, und auf denen wir auch größtentheils dieselben Pflanzen fanden. Bemerkenswerth ist, daß auch diese Berge fast ganz von Wald entblöst sind und nur Buschwerk tragen; erst bei 2400′ ü. M. begegneten uns beim Herabsteigen an der östlichen Seite des Berges die ersten Bäume und zwar Kastanien und große, schöne Ostryen. Ein paar hundert Fuß tiefer stehen ein paar schöne Cypressen, und hier erst beginnen die Weinberge. Nur dem Unverstand und der Nachläßigkeit der Menschen ist es aber offenbar zuzuschreiben, daß in diesen Gegenden die Baumvegetation auf den Bergen fast verschwunden und daher das Holz so enorm vertheuert worden ist. In manchen Theilen der Schweiz ist man freilich auf besten Wegen, auch dahin zu kommen, nur werden wir dann noch viel schlimmer daran sein, als die Bewohner dieser Gegenden, die im Winter keine Ofen zu heizen haben! — Den 26. Juli fuhren wir mit dem Dampfschiff bei starkem Sturmwind nach Colico herauf, und bestiegen am 27. den Mt. Legnone, den höchsten Berg dieser Gegend. Es gehört dieser Berg zur Gneusformation, wie der gegenüberliegende Camoghe, den ich vor 10 Jahren bestiegen hatte. Beide zeigen eine große Uebereinstimmung in ihrer Vegetation, die sich näher an diejenige der Graubündtneralpen anschließt, als an die der südlicher gelegenen Kalkberge. Bis zu 2400′ ü. M. reichen hier die Kastanien- und Nußbäume, die miteinander aufhören; dasselbe findet auch am Mt. Camoghe ob Isone Statt; wo ich aber die letzten Bäume bis 2510′ ü. M. sah. Da die Kastanienbäume am Splügen, wie wir früher gesehen haben, fast 200′ höher hinaufsteigen, als am Legnone, sie ferner im Bergell bis Porta (2810′ ü. M.), im St. Giacomothal bis St. Maria

(2750′ ü. M.), im Liwinerthal bis gegen Daziogrande (bis zur Höhe von 2822′ ü. M.) gehen, könnten wohl am Legnone, wie an den Bergen von Lecco, die Kastanien noch höher hinauf kultivirt werden, als dies gegenwärtig der Fall ist. Gleich ob der Kastaniengrenze begrüßten wir die ersten, freilich mehr strauchartigen Buchen, die von 2970′ ü. M. an einen kleinen Wald bilden, der aber in kurzen Zeitfristen abgehauen wird, daher die Bäume nie beträchtliche Größe erlangen. Schon an der untern Grenze des Buchenwaldes treten schöne Büsche von der rostfarbigen Alpenrose auf, auch Birken und Weißerlen und bei 3360′ ü. M., bei den Alphütten von Rosso, einzelne Weißtannen, Alpenerlen und Lerchen, Bäume, die nirgends auf den südlicher gelegenen Kalkbergen vorkommen. Bei der Alphütte Tamnasco (4676′ ü. M.) sahen wir die letzten Weißtannen, während die Birken noch beträchtlich höher hinaufsteigen. Die Lerchen bleiben, an der Alp Grogn, in Baumform bei 6000′ ü. M. zurück; bei 6484′ ü. M. sahen wir noch ein paar kleine, verkrüppelte Exemplare, an einem sonnigen, geschützten Abhang, welche niedrige Grenze uns sehr auffallen muß. Bei 7400′ ü. M. hörten die letzten Sträucher der Salix helvetica auf, während die Alpenrose (Rhodod. ferrugineum), die Heidelbeere, krautartige Weide und Zwergwachholder bis zur Spitze des Berges (8154′ ü. M.) hinaufreichen. Diese war zum Theil noch mit Schnee bedeckt, an dessen Rande aber Aretien, Alpenenzianen und Alpenglöckli gar lieblich blühten. Mit Wohlgefallen weilte unser Blick auf diesen freundlichen Kindern der Flora, die eben erst vom Frühlingshauch aus ihrem Winterschlummer auferweckt waren, mit nicht geringerem Wohlbehagen schweifte er aber auch über die Ländermassen, die nach allen Seiten bis in weite Fernen sich ausdehnen. Es gewährt der Mt. Legnone eine ganz ähnliche Aussicht, wie der Mt. Camoghe, die zwar weniger lieblich, aber viel großartiger ist, als die vom Corno di Canzo und den Bergen bei Lecco. Wie auf dem Mt. Camoghe eilt hier unser Blick nach Süden über eine Menge manigfach gestalteter Berge in die weiten Ebenen Oberitaliens hinaus, die bis in graue Fernen sich verlaufen; wie dort steht uns nach Westen die großartige Gebirgsmasse des Mt. Rosa gegenüber, von welcher eine

zusammenhängende, schneeweiße Alpenwelt bis in die rhätischen Alpen sich fortzieht, und durch die Menge von Zacken und Hörnern einen überaus imposanten Anblick gewährt. Von dem vielarmigen Luganersee und dem ausgedehnten Langensee, die der Aussicht des Camoghe einen so großen Reiz verleihen, sehen wir zwar auf dem Legnone nur einige kleine Stücke, die als Silberflecken zwischen den Bergen hervorschauen, dafür dehnt sich aber der ganze, zwischen schroffen Bergen eingeklemmte, Comersee vor uns aus; statt des tief eingeschnittenen romantischen Livinerthales, das man vom Camoghe fast in seiner ganzen Länge überschaut, tritt uns hier das so große Veltlin mit seinen vielen Seitenthälern und ausgedehnten Gebirgsmassen entgegen und weiter nach Osten die Berge des Bergamaskerlandes, nach deren noch wenig untersuchten Höhen unsere Blicke recht sehnsüchtig herüberschweiften.

Nur ungern trennten wir uns von diesem so erhabenen Bilde, um vor Nacht noch zu der Alphütte von Tamnasco herunter zu kommen. Wir brachten die Nacht in derselben zu, und stiegen Morgens bei heftigem Regenwetter nach Colico herunter, von wo aus wir die Heimreise antraten.

2. Literatur.

1) Kurzer und leichtfaßlicher Unterricht von der Landwirthschaft, in katechetischer Form bearbeitet für die Schuljugend auf dem Lande und für Erwachsene, von Franz Anton Höß, Augsburg 1843. Verlag der Balth. Schmidischen Buchhandlung.

Dieses Werkchen, welches zunächst für Landleute von geringerer Bildung bestimmt ist, scheint in mancher Hinsicht zweckmäßig bearbeitet zu sein. Es handelt fast von allen Theilen des Gemüsebaues und der Feldwirthschaft, wie von der Wiesenkultur, dem Hopfenbau, der Bienen- und Seidenzucht u. s. w. Wenn gleich wir nun nicht der Ansicht sind, daß die katechetische Form sich zu derlei Gegenständen besonders eigne, so ist dennoch die Sprache klar und faßlich. Dem gut ausgestatteten Texte sind 8 Steindrucktafeln beigegeben; der Preis ist äußerst niedrig gestellt. Der Verfasser hat offenbar manche hübsche Erfahrung über praktische Landwirthschaft gemacht, hätte er aber den Standpunkt, den gegenwärtig ein populärer Schriftsteller in diesem Fache einnehmen soll, nur einigermaßen richtig erkannt, wir sind überzeugt, er hätte sich zuvor wenigstens im geringen Maße

mit einer der Theorien über Landwirthschaft vertraut gemacht; oder er hätte seine Erfahrungen schlicht ohne alle Erklärungsversuche wiedergeben sollen. Die Entschuldigung, daß dieses Werkchen nur für die Jugend auf dem Lande berechnet sei, lassen wir nicht gelten, denn durch die Jugend gerade soll das kräftige geistige Emporblühen der künftigen Generation bewirkt werden, und wenn auch nur von den gewöhnlichsten Dingen die Rede ist, so sollten ihr doch wenigstens nicht von den Uräitern ererbte falsche Begriffe eingeimpft werden, wie z. B. wenn es heißt, „derjenige Acker ist der fruchtbarste, der das meiste Oel enthält, da das Oel der Hauptstoff der Fruchtbarkeit ist ꝛc.“ E. R.

2) Geschichte und Kultur der Georginen von Adolpf Magerstedt. Sondershausen 1843.

Eine faßliche, klare Darstellung der Geschichte und Kultur der Dahlien, in logisch geordneter Folge. Der Verfasser hat die ganze diesen Gegenstand berührende Literatur gründlich studirt, und gibt in gewandter Sprache eine anziehende Schilderung des allmähligen Fortschrittes der Dahlienkultur. Die Bemerkungen über die Abstammung der Dahlien sind lückenhaft; auch sind einzelne Theile der Kultur, im Verhältniß zum Umfang der ganzen Schrift, schwächer bearbeitet. E. R.

3. Notizen.

1) Die Alströmeria acutifolia L. et O., eine schönblühende, obwohl längere Zeit bekannte, Schlingpflanze, blühet gegenwärtig im Handelsgarten der Herren Fröbel und Würth, zu einer Jahreszeit, in welcher sie bei der gewöhnlichen Behandlung längst eingezogen haben würde *). Der Grund dieser erwünscht verspäteten Blüthe war wohl folgender: Das Exemplar war im Frühling, der Jahreszeit, in welcher man sonst die Pflanzen dem freien Lande anzuvertrauen pflegt, noch zu schwach, um es den Einwirkungen jeder Witterung preiszugeben, weswegen es bis Ende Juli noch im Topfe gehalten, dann aber hinlänglich erstarkt, in ein von Heide- und Holzerde gemischtes Beet gesetzt wurde. Hier wurde dasselbe bis zum Herbst zur kräftigen, 5 Fuß hohen Pflanze, mit mehreren Ranken und vielen Knospen, welche letztern aber erst, nachdem man dieselbe eingesetzt und in einem temperirten Hause aufgestellt, gegen Ende Oktober zur Blüthe kamen. Viele noch geschlossene Knospen, versprechen ein fortgesetztes Blühen der Pflanze,

*) Nicht bloß A. acutifolia, sondern auch A. Salsilla, ovata ꝛc. pflegen, wenn sie während des Sommers ins freie Land gepflanzt, und erst spät im Herbst eingepflanzt werden, häufig noch in dieser Jahreszeit zu blühen. E. R.

welche man in dieser Weise behandelt, als Zierde der Zimmer und Gewächshäuser erziehen könnte, für eine Jahreszeit, in welcher sich bekanntlich ein fühlbarer Blumenmangel herausstellt. P. Fulda, Gärtner.

2) Schon früher wurde von uns (Seite 120) das System des einmaligen Verpflanzens der Engländer erwähnt. Es besteht dies darin, daß die jungen Pflänzchen gleich in so große Töpfe gepflanzt werden, als sie später nur auszufüllen im Stande sind. Bei allen feinern Gewächsen aber, muß bei dieser Kultur für den leichten Abfluß des Wassers ganz vorzüglich gesorgt werden; dies geschieht indem die Erde mit noch nicht zerriebenen mit Wurzeln durchwebten Schollen der Heide- oder Torferde vermischt wird, so wie auch ferner der Topfboden gänzlich mit zerschlagenen Scherben bedeckt werden muß. Die Engländer legen dieser Kulturmethode eine so hohe Wichtigkeit bei, daß sie es für den bedeutendsten Fortschritt in der Behandlung von Topfgewächsen halten. Wenn wir nun auch durchaus nicht läugnen wollen, daß auf diese Weise viel Zeit erspart wird, und viele Pflanzen dadurch zu einer außerordentlichen Vollkommenheit gebracht werden mögen, so erlauben wir uns aber auch andererseits, auf die Nachtheile aufmerksam zu machen, welche diese Methode im Geleit hat; sie bestehen im Wesentlichsten in folgendem:

a) Alle feineren Pflanzen, welche in sehr große Töpfe gepflanzt werden, sind, bevor sie diese gehörig mit ihren Wurzeln erfüllt haben, sehr empfindlich gegen zu viel Feuchtigkeit. Sie verlangen deshalb eine sehr sorgfältige Kultur, und einen Standort, an dem sie vor Regen geschützt werden können, und der gleichzeitig ein möglichst gleichmäßiges Austrocknen der Töpfe begünstigt.

b) Sehr große Töpfe, die nur mit kleinen Pflänzchen bepflanzt sind, machen immer einen unangenehmen Eindruck auf den Beschauer, sie müssen deshalb in eignen zur Anzucht bestimmten Lokalen so lange aufbewahrt werden, bis sich das Mißverhältniß wieder ausgleicht, und endlich:

c) Nehmen so behandelte Pflanzen in den Gewächshäusern 3 bis 4mal mehr Raum weg, als sie sonst gebrauchen würden.

Dieser Unannehmlichkeiten halber, würden wir bei solchen Pflanzen, wo es besonders daran gelegen ist, sie in möglichst vollkommenen Zustand zu sehen, das oftmalige Verpflanzen immer noch bei weitem vorziehen, indem dieses, ohne jene Unannehmlichkeiten, mit etwas mehr Mühe nicht nur dasselbe Resultat gewähren wird, sondern bei gehöriger Aufmerksamkeit vielleicht noch vortheilhafter ausfallen dürfte, vorausgesetzt, daß die Pflanzen immer alsdann wieder in größere Töpfe gesetzt werden, so wie sich die Wurzeln am Topfrande zu verzweigen beginnen, und zwar ohne Ballen und Wurzeln zu beschädigen. E. R.

3) Herr Ausfeld, Obergehülfe im botanischen Garten zu Göttingen, vermehrt viele Farrenkräuter durch Einsenken der Wedel. Mit Erfolg bewerkstelligte er dies namentlich bei **Meniscium palustre**, **Hemionitis palmata**, **Diplazium acuminatum** und **plantagineum**, **Asplenium rhizophyllum** und **flabellifolium**, **Dicksonia adiantoides** u. a. m. Da der Wedel der Farrenkräuter bestimmt ein blattähnliches Stammgebilde ist, so dürften diese Versuche für die Vermehrung der Farrenkräuter überhaupt, von ausgedehnter Wichtigkeit werden. (Brsl. Mitth.)

4) Herr Feurre Esq. hat durch Samen eine neue Erbsen-Varietät gewonnen, welche unter dem Namen Le Feurres neue Erbse, oder Britisch Queen-Erbse in den Handel gekommen ist. Sie verdient wegen ihrer Ergiebigkeit, so wie auch der übrigen guten Eigenschaften halber, allgemeine Verbreitung. Sie erreicht eine Höhe von 5 — 6 Fuß, und bringt 2 — 3 Erndten nach einander. Die erste kommt vom oberen Stengel, welcher darauf Seitentriebe macht, die eine zweite Erndte liefern. Später treiben die Pflanzen oft am Grunde wieder aus, und bringen eine dritte Erndte. Jede Hülse enthält 7 — 9 Erbsen, und was besonders merkwürdig ist, wenn sie älter werden, kochen sie sich dennoch immer grün. Diese Sorte eignet sich vorzüglich gut zur späten Ansaat, im Juni oder Juli gelegt, trägt sie bis zum November. (A. Th. G. Z.)

5) Herr Backhouse theilt einige interessante Beobachtungen über die Gattung **Eucalyptus** mit. Die Eukalypten, (myrtenähnliche Bäume mit immergrünen, meist graugrünen Blättern) bewohnen ausschließlich Neuholland, und bilden dort $^4/_5$ der Waldungen. Einzelne Arten erreichen die ungeheure Höhe von 250 Fuß. **Dr. Hooker** beobachtete einen Baum von 250 Fuß Höhe, der an der Basis 70 Fuß im Umfang hatte; ein anderer Baum hatte bei 66 Fuß Höhe noch 22 Fuß Umfang, und bei 110 Fuß Höhe 19 Fuß. Die Rinde gibt eine vorzügliche Lohe. Einige Arten liefern ein Kampfer haltendes Oel. **Eucalyptus resinifera** liefert das neuholländische Kino, und andere Arten noch anderweitige geschätzte Gummiarten. Das Holz ist fest und so schwer, daß es im Wasser zu Boden sinkt, der außerordentlichen Härte halber, kann es nur im Safte geschnitten werden.

6) Die Stadt Gent in den Niederlanden, übertrifft an Liebhaberei für Gewächse, alle andern Städte des Kontinents. Es befinden sich gegenwärtig ungefähr 400 den Blumisten und Handelsgärtnern gehörige Gewächshäuser daselbst. Die jährliche Einnahme der dortigen Handelsgärtner schätzt man auf ungefähr 1,500,000 franz. Franken.

7) Herr Illing ist der Ansicht, daß das Gelbwerden der Ananaspflanzen nicht daher rühre, wenn die der Luft und des Lichts beraubten Ananas plötzlich der vollen Einwirkung der Sonnenstrahlen ausgesetzt werden, son-

dern nach ihm wird diese Krankheit, vorzüglich durch das Decken der Kästen während der heißesten Tageszeit erregt, wie das z. B. im Sommer bei Gewittern häufig geschieht.

4. Neue der Einführung werthe Zierpflanzen,

abgebildet in dem Botanical Magazine.

(Februarheft.) 1) Acronychia Cunninghami. Eine von Herrn Cunningham aus Neuholland eingeführte Rutacee. Sie wird im kalten Hause gezogen, und entwickelt im Mai und Juni ihre schönen großen weißen Blumen, welche von dem freudig grünen Laube schön hervorgehoben werden, und einen angenehmen Geruch besitzen.

2) Gesneria polyantha. Eine schöne neue Gesnere aus Brasilien.

3) Lathyrus pubescens Hook. Ein schöner, aus Buenos-Ayres stammender Lathyrus, mit himmelblauer Blume. Er wird bei 2 — 3 Grad R. durchwintert, dürfte jedoch vielleicht auch im freien Lande aushalten.

4) Echites hirsuta Ruiz. et Pav. Eine Apocynee aus den Gebirgen von Brasilien. Sie wird im Warmhause kultivirt, und entfaltet ihre prächtigen weißgelben, am Schlunde röthlich gefärbten Blumen im September. Der Saum der Blumenkrone hält ungefähr 1½ Zoll im Durchmesser, die Blüthenstiele sind achselständig und tragen die Blumen in dichten Trauben, und die Blätter sind wie bei allen Echites-Arten groß und schön geformt.

5) Cattleya labiata Lindl. Unstreitig eine der prächtigsten tropischen Orchideen; die Blume erreicht einen Durchmesser von 6 — 8 Zoll, ist hochrosa gefärbt, mit purpurrother Lippe. Sie wohnt in verschiedenen Theilen des südlichen Amerikas auf den Baumstämmen der Urwälder. Sie wurde schon früher eingeführt, und Referent sah sie schon vor mehreren Jahren im botanischen Garten zu Berlin in verschiedenen Nüancen blühen. Die Kultur, von der später in diesen Blättern die Rede sein wird, theilt sie mit den übrigen Orchideen.

6) Fuchsia alpestris. Stammt aus den Gebirgen Brasiliens, steht aber an Schönheit vielen der bereits bekannten nach.

(Märzheft.) 7) Fuchsia corymbiflora R. et P. Gewiß die prächtigste aller bekannten Fuchsien. Die dunkelrothen Blumen erreichen eine Länge von 4 — 5 Zoll, und stehen wie bei Fuchsia fulgens in einem dichten Doldenstrauß beisammen. Die Blätter sind groß und schön *). Ihr Vaterland ist Peru.

*) Der hiesige Garten kultivirt diese Pflanze nun bald 2 Jahre; sie blühete schon im Herbst 1842. Sie wird bei 3 — 6 Grad R. durchwintert, und verlangt sehr große Töpfe, wenn sie sich üppig entwickeln und blühen soll.

8) **Bromheadia palustris Lindl.** Orchidee aus Sumatra, mit prächtigen weißen Blumen.

9) **Lobelia splendens var. atrosanguinea.** Eine schon seit mehreren Jahren bekannte Pflanze, welche in den Gärten unter dem Namen L. ignea und L. princeps O. et D. zu gehen pflegt.

10) **Brassia Wrayae Curt.** Orchidee aus Guatemala. Blumen grünlich-gelb mit braunen Flecken.

11) **Tecoma jasminoides Cunn.** Eine prächtige, aus Neuholland stammende Bignoniacee. Der kletternde Strauch besitzt immergrüne Blätter mit milchweißen, 1 Zoll im Durchmesser haltenden Blumen mit rothem Schlund. Kaltes Haus. Heideerde.

12) **Androsace lanuginosa Wall.** Eine Alpenpflanze aus dem Himalaya, aus einer Gattung von der auch in den Gebirgen der Schweiz mehrere Arten vorkommen. Sie erreicht eine Höhe von 6 — 8 Zoll; die länglich lanzettlichen Blätter sind lang silberweiß behart, und die Blumen sind schön rosa gefärbt, mit gelbem Auge.

(Aprilheft.) 13. **Poinciana Gilliesii Hook.** Ein zierlicher Strauch aus der natürlichen Familie der Hülsenfrüchtler (Leguminosen), der in England in warmen Lagen ohne Bedeckung im Freien aushält. Es ist eine prächtige Pflanze, die fein gefiederten Blätter gleichen denen der Gleditschia, und aus den zahlreichen großen gelben Blumen, welche auf den Gipfeln der Aeste in eine Traube zusammengedrängt sind, ragen die schönen rothen Staubfäden 2 — 3 Zoll lang hervor.

14) **Pleroma Benthamianum Gardn.** Eine aus den Gebirgen Brasiliens eingeführte Melastomacee, mit großen dunkelblauen Blumen. Warmes Haus.

15) **Amicia zygomeris D. C.** Leguminose aus Mexiko, mit schönen gelben Blumen. Temperirtes Haus.

16) **Passiflora Actinia Curt.** Eine schöne Passionsblume, die in den brasilianischen Gebirgen zu Hause ist. Sie ist ausgezeichnet durch die weiß und lila gefärbte Fadenkrone; auch besitzen die Blumen einen angenehmen Geruch.

17) **Gasterochilus longiflora Wall.** Eine Scitaminee, welche in der Tracht den Kaempferien nahe kommt. Blumen wurzelständig, roth. Vaterland Ostindien.

18) **Senecio calamifolius Curt.** Ein niedriger Strauch vom Cap, der in die große Familie der Compositen gehört. Die dicken und schmalen Blätter gleichen denen eines **Mesembryanthemum**, die Blumenköpfe sind gelb. Kaltes Haus.

(Maiheft.) 19) **Achimenes grandiflora.** Bereits auf Seite 168 erwähnt.

20) **Dendrobium crumenatum Sw.** Eine von den Malayen stammende Orchidee, mit schönen weißen Blumen.

21) **Stigmatophyllum heterophyllum Curt.** Ein zu der Familie der **Malpighiaceen** gehöriger, kletternder Strauch, dessen Vaterland Brasilien ist. Die zierlichen, in Dolden beisammen stehenden gelben Blumen, entwickeln sich im Monat Dezember.

22) **Siphocampylos longipedunculatus Pohl.** Eine schöne neue Art dieser zierlichen, von Lobelia gesonderten Gattung, von der bereits mehrere Arten unsere kalten Gewächshäuser schmücken, indem sie sich sowohl durch die zierliche Form der rothen Blumen, so wie auch durch die lange Dauer ihrer Blüthezeit vortheilhaft auszeichnen. Die Blumen dieser von den brasilianischen Gebirgen stammenden Pflanze, kommen denen des **S. Cavanillesii** ziemlich nahe, die Blätter sind aber schöner und größer von gestreckt-herzförmiger Form.

23) **Erica Irbyana Andr.** Eine schon länger bekannte hybride Pflanze, gehört aber unstreitig zu den schönsten der Capischen Ericen.

(Juniheft.) 24) **Naematanthus longipes D. C.** Eine prächtige, aus Brasilien eingeführte Gesneriacee. Sie besitzt kletternde oder wurzelnde Stengel, mit gegenüberstehenden Blättern, aus deren Achseln die langgestielten, feurig roth gefärbten Blumen herabhängen. Den warmen Gewächshäusern gereicht sie zum wahrhaften Schmuck.

25) **Polyspora axillaris Roxb.** Ein zur Familie der **Ternströmiaceen** gehöriger Strauch, dessen Vaterland China ist. Blätter und Blumen sind denen einer **Camellia** nicht unähnlich; die Farbe der letzteren ist weiß.

26) **Impatiens glanduligera Royle.** Eine aus dem nördlichen Ostindien eingeführte neue Balsamine, die eine Höhe von 5 — 7 Fuß erreicht. Die Blumen sind scharlachroth *).

27) **Brassavola venosa Lindl.** Eine tropische Orchidee mit grünlichen schmalen Blumenblättern, und großer herzförmiger weißer geaderter Lippe.

---

*) Diese Pflanze befindet sich schon seit dem Sommer 1842 im hiesigen botanischen Garten. Sie ist einjährig und versamt sich der elastisch aufspringenden Capseln halber sehr leicht, auch ist sie härter als die gewöhnliche Balsamine. An einem etwas schattigen Standort gedeihet diese Pflanze am freudigsten, und gewährt einzeln stehend einen sehr angenehmen Anblick. Zugleich mit ihr wurden noch mehrere andere Spezies derselben Gattung in unsere Gärten eingeführt, welche sich alle durch über das Laubwerk hervorragende zahlreiche Blüthen vortheilhaft auszeichnen, obgleich sie niemals die gewöhnlichen Balsaminen aus unsern Gärten verdrängen werden.

28) Cestrum viridiflorum Curt. Vaterland das südliche Brasilien. Kommt in der Tracht den anderen breitblättrigen Cestrum-Arten ziemlich nahe, und empfiehlt sich durch einen angenehmen Geruch der zahlreichen, aber unscheinbaren grünlich gelben Blumen.

29) Lomatia ilicifolia R. Br. Eine der zahlreichen Proteaceen, welche vorzugsweise Neuholland bewohnen. Das schöne immergrüne ausgezackte Blatt, empfiehlt die Pflanze noch mehr als die Blume, für das kalte Gewächshaus.

5. Anzeigen.

1) Es hat unsere Zeitschrift im In- und Auslande eine erfreuliche Aufnahme gefunden, daher wir dieselbe im nächsten Jahre in gleicher Weise fortführen werden, wobei wir uns aufs Neue mit der Bitte an die Freunde des Land- und Gartenbaus wenden, uns in unsern Bestrebungen durch Mittheilung ihrer Erfahrungen und Beobachtungen, wie durch weitere Verbreitung des Blattes, in ihren Kreisen, zu unterstützen.

2) Es ist dieser Nummer ein Preiscourant von Fröbel und Würth beigegeben.

6. Verzeichniß der schöneren, gegenwärtig im botanischen Garten blühenden Gewächse.

Cypripedium insigne Wall. Schönster Frauenschuh. Vaterland das nördliche Ostindien. Diese schöne Orchidee öffnet ihre Blumen im November und Dezember, und blühet selbst in temperirten Zimmern einen großen Theil des Winters hindurch. Sie wird am geeignetesten in ein Gemisch von Heideerde und grober nicht durchgesiebter Holzerde gepflanzt. Bis zur Blüthe muß sie im warmen Hause dicht unter den Fenstern, oder auch im warmen Treibbeete gehalten werden. Epidendron cochleatum Lindl. Eine in den wärmern Theilen Amerikas ziemlich häufig verbreitete Orchidee, die epiphitisch auf den Baumstämmen wächst. Sie ist schon ziemlich lange in Kultur, und schmückt das warme Gewächshaus das ganze Jahr hindurch durch ihre eigenthümlichen schönen Blumen. Sie gedeihet schon bei einer Wärme von 10 Grad R., und gehört zu denjenigen Arten, welche am leichtesten blühen und wachsen. Erica gracilis hiemalis, persoluta etc. Gesnera elongata Humb. Linum trigynum Roxb. Eine strauchige Art Flachs, die im nördlichen Ostindien zu Hause ist. Die großen gelben Blumen entwickelt diese zierliche Pflanze zu allen Jahreszeiten, und gehört zu den schöneren Kalthauspflanzen. Thea chinensis Sims Var. viridis. Theepflanze aus China, auch grüner Thee genannt.

Verlag von Meyer und Zeller in Zürich, Rathhausplatz. Preis: 12 Nummern mit einigen Abbildungen und Extrablättern fl. 1. 20 ß., per Post fl. 1. 30 ß. Im Buchhandel fl. 1. 45 kr. N. Val. Es erscheint je am ersten Freitag jeden Monats eine Nummer.

Gedruckt bei David Bürkli.

Register.

1) Angezeigte Bücher.

Seite.

Allgemeine Thüringer Gartenzeitung . . . . . 96.
Höß, Franz Anton, Unterricht von der Landwirthschaft . . . . 201.
Gruner, praktischer Blumengärtner . . . . . 77.
„ unterweisender Monatsgärtner . . . . . 150.
Lindley, Theorie der Gärtnerei . . . . . 131.
Lengerke, Annalen der Landwirthschaft . . . . . 45.
Löbe, Zeitschrift für Wein, Obst und Seidenbau . . . . . 109.
Loisel, Melonenkultur . . . . . 94.
Magerstedt, Geschichte und Kultur der Georginen . . . . . 202.
Metzger, Karl Will oder der kleine Obstzüchter . . . . . 163.
Nietner, das Ganze der Erdbeerzucht . . . . . 146.
Pexa, über Runkelrüben . . . . . 17.
Reider, der vollkommene Handelsgärtner . . . . . 76.
„ Geheimnisse der Kunstgärtnerei . . . . . 77.
„ Handbuch der Blumengärtnerei . . . . . 149.
Saal, Kultur der Sommerlevkojen . . . . . 161.
Schmidlin, die bürgerliche Gartenkunst . . . . . 130.
Schwers, der Tabacksanbau . . . . . 163.
Skell, Beiträge zur bildenden Gartenkunst . . . . . 95.

2) Sachregister.

Aufgabe unserer Zeitschrift . . . . . 1.
Bastarde von Iris . . . . . 99.
Baumkitt . . . . . 99.
Bienenzucht . . . . . 145.
Blattpilze, Vertilgung derselben . . . . . 104.
Bibliothek des Land- und Gartenbauvereins . . . . . 173.
Botanischer Garten in Wien . . . . . 30.

Seite.
Blumenausstellung in Zürich . . . . . 112, 113, 114.
Blumenausstellung in London . . . . . 120.
Blumenausstellungen in Wien . . . . . 134.
Blumenliebhaberei in Gent . . . . . 204.
Cordilleren-Kartoffel . . . . . 176.
Dahlien, ihre Kultur und Vermehrung . . . . . 183.
Doppelfenster zur Ueberwinterung von Pflanzen . . . . . 7.
Düngmittel für Nadelhölzer . . . . . 97.
Einführung neuer Waldbäume . . . . . 79.
Eispflanze als Gemüse . . . . . 98.
Erbse, Le Feurres . . . . . 204.
Erdbeerzucht . . . . . 146.
Eucalyptus, Größe und Nutzen . . . . . 204.
Farbstoff aus den Blumenblättern der Dahlien . . . . . 29.
Feldspath als Düngmittel . . . . . 81.
Flachsbau . . . . . 46.
Flachsseide-Vertilgung . . . . . 102, 150.
Fruchtausstellung . . . . . 174.
Gartenanlagen in England . . . . . 96.
Gefüllte Blumen . . . . . 102.
Guano . . . . . 82, 133.
Gyps als Düngmittel . . . . . 81.
Himalayagerste . . . . . 31, 181.
Holzzucht in unseren Gebirgsgegenden . . . . . 23, 39, 56.
Hopfenbau . . . . . 69, 85, 169.
Kartoffelmehl . . . . . 97.
Kultur der Viola tricolor . . . . . 74.
Kultur der Birke . . . . . 92.
Kultur der Gesneriaceen . . . . . 121.
„ der Champignons . . . . . 125.
„ der Pataten . . . . . 135.
„ der Sommerlevkoje . . . . . 161.
„ von Enzian . . . . . 180.
Kulturgrenzen . . . . . 161.
Land- und Gartenbauverein des Kt. Zürich 31, 69, 100, 111, 167, 169.
Landwirthschaftliche Schule in Kreuzlingen . . . . . 136.
Landwirthschaftliche Bemerkungen auf einem Ausflug in die Alpen . . . . . 137, 154, 177, 193.
Luzerne als Gemüse . . . . . 98.

Seite.

Luzernesamen-Aufbewahrung . . . . . 82.
Madiaöhl . . . . . 80.
Mais . . . . . 138.
Materialien und deren zweckmäßigste Auswahl zur Kultur von Zierpflanzen . . . . . 17, 34, 54.
Melonenkultur . . . . . 94.
Mittel gegen das Ansiedeln von Moos und Insekten an Bäumen . 192.
Obstsorten des Kt. Zürich . . . . . 171.
Obstbau in Bündten . . . . . 143.
Oehlbereitung aus Traubenkernen . . . . . 192.
Papierbereitung aus Maulbeerbast . . . . . 192.
Pflüge . . . . . 112.
Pflugprobe . . . . . 113, 170.
Prüfung des zu künstlichen Wiesen bestimmten Samens . . . . 150.
Paraguay-Thee . . . . . 31.
Quinoa . . . . . 180, 193.
Reisende . . . . . 83, 192.
Runkelrübe, Anbau, Pflege und Aufbewahrung derselben . . . 12.
Runkelrübe, vierfache Erndten zu erhalten . . . . . 82.
Samendüngmethode von Bickes . . . . . 150.
Schwefelsäure als Düngmittel . . . . . 81.
Seidenbau . . . . . 46, 110.
Sommerlevkoje . . . . . 102.
Spargelsalat . . . . . 108.
Tabackanbau . . . . . 163, 190.
Tannenarten, Kultur derselben . . . . . 120.
Temperatur der Pflanzen . . . . . 134.
Tiefe der Getreidesaat . . . . . 99.
Treibkästen zu wärmen . . . . . 97.
Umwandlungen von Pflanzen . . . . . 135, 150.
Vermehrung der Farrenkräuter . . . . . 203.
Verpflanzen, einmaliges . . . . . 120, 203.
Vertilgung der Ameisen . . . . . 192.
„ der Laubkäfer und Inger . . . . . 62.
Wein, Verhütung des Lindwerdens . . . . . 151.
Weinbau in Bündten . . . . . 139.
Weinertrag in Frankreich . . . . . 48.
Wein- und Spalierpfähle, Brennen und Theeren derselben . . . 109.
Weingährung . . . . . 110, 151.

Seite.
Wiesen im Rheinwald . . . . . 181.
Wiesendüngung im Rheinwald . . . . . 182.
Wildlinge zu Veredlung der Obstsorten . . . . . 119.
Winterkartoffeln . . . . . 133.
Zierpflanzen, neue . . . . . 27, 119, 205.

3) Register der Namen derjenigen Pflanzen, über die Bemerkungen gemacht worden sind.

Acer Pseudoplatanus L. . . . . 26.
Achimenes grandiflora . . . . . 168, 207.
„ longiflora . . . . . 152.
„ multiflora Gardn. . . . . 27.
Acronychia Cunninghami . . . . . 205.
Aeschynanthus grandiflorus Sprgl. . . . . 32.
Agaricus campestris L. . . . . 125.
Ailanthus glandulosa . . . . . 80.
Alnus glutinosa Gaertn. . . . . 59.
„ incana Scop . . . . . 59.
„ viridis L. . . . . 57.
Alpenerle . . . . . 57.
Alströmeria acutifolia . . . . . 202.
„ ovata . . . . . 202.
„ Salsilla . . . . . 202.
Amicia zygomeris Cand . . . . . 206.
Anagallis elegans . . . . . 83.
„ fruticosa . . . . . 83.
„ „ grandiflora . . . . . 83.
„ Philipsii . . . . . 83.
Arve . . . . . 42, 79.
Androsace lanuginosa Wall . . . . . 206.
Azalea indica L. . . . . 68.
Bergahorn . . . . . 26.
Begonia sanguinea Hook . . . . . 27.
Beta vulgaris alba . . . . . 13.
Betula pubescens Ehrh. . . . . 45.
Birke . . . . . 44.
Blitum bonus Henricus . . . . . 156.
Brassia Wrayae Curt . . . . . 206.

Seite.

Brassavola venosa Lindl. . . . . 207.
Bromheadia palustris Lindl. . . . . 206.
Brugmansia arborea . . . . . 84.
„ candida . . . . . 84.
„ sanguinea . . . . . 83.
Buche . . . . . 26.
Calliopsis bicolor . . . . . 30.
Callistemon pinifolium D. C. . . . . 28.
Cattleya labiata Lindl. . . . . 205.
Cestrum viridiflorum Curt . . . . . 208.
Chenopodium Quinoa W. . . . . 180.
Cineraria hybrida . . . . . 84.
Cuscuta europaea L. . . . . 101.
Cypripedium insigne Wall . . . . . 208.
Dahlia arborea . . . . . 184.
„ Cervantesii . . . . . 184.
„ coccinea . . . . . 184.
„ glabrata . . . . . 185.
„ Merckei . . . . . 185.
„ minor . . . . . 185.
„ pinnata . . . . . 184.
„ rosea . . . . . 184.
„ scapigera . . . . . 185.
„ variabilis . . . . . 184.
Dendrobium crumenatum Sw. . . . . 207.
„ sanguinolentum Lindl. . . . . 28.
Desmodium gyrans Cand. . . . . 32.
Ebereſche . . . . . 57.
Echites hirsuta Ruiz. et Pav. . . . . 205.
Epacris nivalis . . . . . 52.
Epidendron cochleatum Lindl. . . . . 208.
Erica Irbyana Andr. . . . . 207.
Eschscholzia californica . . . . . 30.
Euphorbia fulgens Karw. . . . . 32.
„ splendens Bojer . . . . . 32.
Föhre . . . . . 35, 43.
Fragaria chilensis . . . . . 146.
„ collina . . . . . 146.
„ elatior . . . . . 146.

Seite.

Fragaria grandiflora . . . . . 146.
„ semperflorens . . . . . 147.
„ vesca . . . . . 147.
„ virginiana . . . . . 146.
Fuchsia alpestris . . . . . 205.
„ corymbiflora R. et P. . . . . 205.
„ tricolor . . . . . 168.
„ Venus victrix . . . . . 168.
Gasterochilus longiflora Wall . . . . . 206.
Gesneria polyantha . . . . . 205.
Gloxinia speciosa . . . . . 31.
Götterbaum . . . . . 80.
Hordeum himalayense . . . . . 31.
Hovea racemulosa Benth. . . . . 28.
Humulus Lupulus L. . . . . 70.
Ilex paraguariensis Lamb. . . . . 31.
„ vomitoria Ait. . . . . 31.
Impatiens glandulifera Royl. . . . . 227.
Ipomoea Learii . . . . . 168.
„ Sellovii . . . . . 168.
„ tyriantha . . . . . 168.
„ Willdenovii . . . . . 168.
Juniperus nana W. . . . . 57.
Kennedya Baumanniana Heer et Rgl. . . . . 119.
Lathyrus pubescens Hook . . . . . 205.
Lerche . . . . . 40.
Linum trigynum Roxb. . . . . 208.
Lobelia cardinalis L. . . . . 152.
„ fulgens Humb . . . . . 30, 152.
„ ignea Hort . . . . . 152.
„ princeps O. et D. . . . . 152.
„ punicea O. et D. . . . . 152.
„ splendens Humb . . . . . 30, 152, 206.
„ violacea Hort . . . . . 152.
Lomatia ilicifolia Curt . . . . . 208.
Madia sativa . . . . . 80.
Maulbeerbaum . . . . . 46.
Melilotus caeruleus . . . . . 157.
Mesembryanthemum cristallinum L. . . . . 99.

Seite.

Morus alba . . . . . 46.
„ multicaulis Pers. . . . . 46.
Naematanthus longipes D. C. . . . . 207.
Nelumbium tibetanum . . . . . 100.
Nicotiana macrophylla . . . . . 163.
„ rustica . . . . . 165.
„ Tabacum . . . . . 164.
Odontoglossum citrosmum Lindl. . . . . 28.
Pancratium caribaeum . . . . . 100.
„ illyricum . . . . . 100.
Passiflora Actinia Curt . . . . . 206.
Paulownia imperialis . . . . . 99.
Phajus albus Lindl. . . . . 28.
Phlox Drummondi . . . . . 136.
„ Van Houttei Lindl. . . . . 28.
Pinus Abies L. . . . . 39.
„ Cembra L. . . . . 42, 79.
„ humilis Lk. . . . . 43.
„ Larix L. . . . . 40.
„ Picea L. . . . . 39.
„ Pumilio Haenke . . . . . 43.
„ sylvestris L. . . . . 35, 79.
„ Strobus L. . . . . 79.
„ uliginosa Neum. . . . . 43.
Pleroma Benthamianum Gardn. . . . . 206.
Poinciana Gilliesii Hook . . . . . 206.
Polyspora axillaris Roxb. . . . . 207.
Prunus Avium L. . . . . 144.
Quercus Cerris L. . . . . 78.
Rhododendron arboreum . . . . . 84.
Rothtanne . . . . . 39.
Roxburghia gloriosioides . . . . . 152.
Runkelrübe, weiße . . . . . 13.
Salix caprea L. . . . . 59.
„ cinerea L. . . . . 59.
„ daphnoides Vill. . . . . 59.
„ Hegetschweileri Heer . . . . . 59.
„ nigricans Fr. . . . . 59.
„ pentandra L. . . . . 59.

Seite.

Salix purpurea . . . . . 59.
„ riparia . . . . . 59.
Schwarzerle . . . . . 59.
Scutellaria splendens Kl. . . . . 100.
Senecio calamifolius Curt . . . . . 206.
Siphocampylos longipedunculatus Pohl . . . . . 207.
Stenomesson vitellinum Lindl. . . . . 28.
Stigmatophyllum heterophyllum Curt . . . . . 207.
Talinum teretifolium Pursh. . . . . 28.
Tecoma jasminoides Cunn. . . . . 206.
Thea chinensis . . . . . 31.
Tulipa Gesneriana L. . . . . 77.
Verbena Melindres . . . . . 30.
„ pogostoma Kl. . . . . 168.
Vitis Isabella . . . . . 29, 48.
„ Labrusca . . . . . 29.
„ riparia Mx. . . . . 48.
„ vinifera . . . . . 29.
Wachholder . . . . . 57.
Weide . . . . . 56, 59.
Weißerle . . . . . 59.
Weißtanne . . . . . 39.
Weymuthkiefer . . . . . 79.
Zerreiche . . . . . 78.